Supplemento a Automazione Oggi n° 369 Gennaio-Febbraio 2014

Un’unica soluzione per tutte le reti!

BACnet · Bluetooth · CANopen · CC-Link · CC-Link IE · CompoNet · ControlNet · DeviceNet · EtherCAT · EtherNet/IP · POWERLINK · PROFINET · PROFIBUS · sercos · USB · Modbus

Connettetevi a tutte le reti industriali con Anybus!

Con l’integrazione di Anybus chip, brick o module nei vostri dispositivi, sarete in grado di connettervi alle principali reti industriali, presenti sul mercato internazionale. Le soluzioni Anybus si faranno carico degli aggiornamenti delle reti, dei software e delle certificazioni.

HMS

Anybus®

HMS Industrial Networks srl con unico socio
V.le Colleoni, 15 (Palazzo Orione, 2)
20864 Agrate Brianza (MB)
Tel.: +39 039 5966227 - Fax: +39 039 5966231 - Email: it-sales@hms-networks.com
www.anybus.it - www.ixxat.com - www.netbiter.com

| AT11-0911 |

Altamente scalabile: la soluzione Motion di Beckhoff

www.beckhoff.it/Motion

In combinazione con le soluzioni di motion control del software TwinCAT, Beckhoff offre un sistema scalabile per ogni campo di applicazione:

- Servo azionamenti: dal servoterminale ultracompatto in un alloggiamento standard di 12 mm e una potenza di 120 W al servo drive EtherCAT AX5000 ad una potenza nominale fino a 120 KW
- Servomotori: soluzioni altamente dinamiche da 0,2 a 180 Nm (riduttore opzionale)
- Motori lineari: soluzioni iron-core e ironless con picco di forze da 104 a 6750 N
- Motori passo-passo: l'alternativa ai servo assi da 0,38…5 Nm
- Software TwinCAT: ambiente di sviluppo standard come NC e CNC Runtime per tutte le soluzioni di azionamento di Beckhoff

IPC
I/O
Motion
Automation

New Automation Technology **BECKHOFF**

PROFIBUS®

PROFINET®

Il presente e il futuro dell'automazione

Scopri come ottimizzare le prestazioni dei tuoi impianti con le tecnologie Profibus e Profinet!
I nostri esperti ti aspettano a MC4

Visitate i nostri siti
www.profibus.com
e **www.profi-bus.it**
oppure richiedete
maggiori informazioni
all'indirizzo e-mail:
segreteria@profi-bus.it

PI Italia
PROFIBUS • PROFINET

La nostra squadra è in continuo sviluppo, proprio come le tecnologie PROFIBUS e PROFINET.

Per soddisfare pienamente la crescente richiesta di soluzioni aperte e utilizzabili in tutti i settori industriali occorrono competenza, esperienza e una proposta ampia e completa.

Entrare nel mondo PROFIBUS e PROFINET significa accedere ad una vasta esperienza e competenza, supporto tecnico specializzato, corsi di formazione,guida alla certificazione di prodotto, documentazione tecnica, attività di promozione in campo e molto altro ancora.

Consorzio PNI
PROFIBUS Network Italia

Meglio esserci!

Consorzio PNI: Meglio esserci!

Competenza, esperienza e soluzioni per il mondo dell'automazione

Sommario

8 **MC⁴ MOTION CONTROL FOR 2014**
di Antonella Cattaneo

10 **VALUTAZIONE DEL MOTION CONTROL SU PIATTAFORME COMMERCIALI PER L'AUTOMAZIONE: COME FARE?**
di Stefano Lovisetto, Matteo Sartini

16 **INDUSTRIA E AUTOMAZIONE**
di Daniela Colagiorgio

18 **COME SARÀ IL 2014?**
di Lucrezia Campbell

48 **NEWS AZIENDE**

LE AZIENDE IN COPERTINA

20 BECKHOFF AUTOMATION
22 FESTO
24 GARNET
26 HEIDENHAIN ITALIANA
28 KEB ITALIA
30 KEBA
32 MAXON MOTOR ITALIA
34 MESSE FRANKFURT ITALIA
36 MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE
38 ROBOX
40 ROCKWELL AUTOMATION
42 SCHNEIDER ELECTRIC
44 SEW EURODRIVE
46 SIEMENS

ELENCO INSERZIONISTI

B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	7	LTI ITALIA	9
BECKHOFF AUTOMATION	3/20/21	MAXON MOTOR	32/33
CONSORZIO PNI	4-5	MESSE FRANKFURT – SPS ITALIA 2014	34/35
EPLAN SOFTWARE & SERVICE	19	MITSUBISHI ELECTRIC	36/37
FESTO	22/23	NORD MOTORIDUTTORI	53
GARNET	24/25	ROBOX	38/39
HEIDENHAIN ITALIANA	26/27	ROCKWELL AUTOMATION	40/41
HMS INDUSTRIAL NETWORKS	II COPERTINA	SCHNEIDER ELECTRIC	42/43/IV COPERTINA
KEB ITALIA	28/29	SEW EURODRIVE	44/45
KEBA	30/31	SIEMENS	46/47
LIKA ELECTRONIC	55	TEX COMPUTER	15

Supplemento ad Automazione Oggi n° 369 Gennaio-Febbraio 2014

Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano
Sede operativa ed amministrativa: SS. del Sempione 28 - 20017 Rho (MI)
tel: +39 02 4997.1 - fax +39 02 49976573

Direzione **Giampietro Omati** Presidente
Antonio Greco Amministratore Delegato - **Antonio Greco** Direttore Responsabile
Con il contributo di: **Antonella Cattaneo, Ilaria De Poli, Antonella Pellegrini, Alessandra Pelliconi**
Mauro Spolaore Progetto grafico - Impaginazione
Produzione **Prontostampa Srl uninominale** Zingonia (BG) - Stampa
Pubblicità **Giuseppe De Gasperis** Sales Manager
giuseppe.degasperis@fieramilanomedia.it - tel: 02 49976.527 - Fax: 02 49976.570

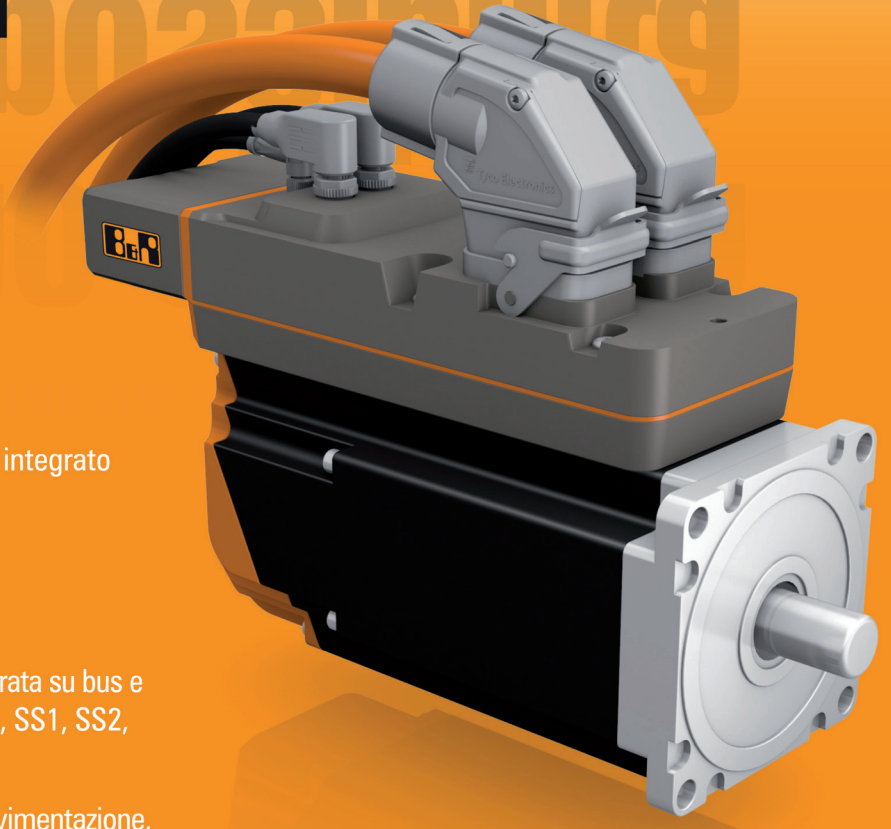
Testata associata • **Associazione Nazionale Editoria Periodica Specializzata**
Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003. Registrazione del tribunale di Milano n° 71 del 20/02/1982.

Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e non si restituiscono.

open SAFETY ETHERNET POWERLINK

La soluzione decentralizzata per il controllo assi

Creiamo spazio a nuove possibilità



- ACOPOSmotor i motori con azionamento integrato per architetture di macchina modulari.
- Eliminazione del quadro elettrico.
- Classi di potenza da 500 W a 4 kW.
- Tecnologia safety SIL3 completamente integrata su bus e basata su standard openSAFETY: STO, SOS, SS1, SS2, SLS, SMS, SLI e SDI.
- Un'unica soluzione per CNC, robotica e movimentazione, per massimizzare la produttività del sistema.

Perfection in Automation
www.br-automation.com

MC⁴ Motion Control for 2014

MC⁴ – Motion Control for ritorna, come ogni anno, puntuale, ma questa volta più accattivante che mai. Il consolidato appuntamento per chi si occupa di tecnologie per il controllo del movimento al servizio di macchine e impianti si presenta al suo pubblico con una ricca offerta espositiva di prodotti di tutti i principali player del settore e un'interessante proposta di seminari e workshop. Quest'anno però volevamo stupire perché, giunti al decimo anno, volevamo che la nostra manifestazione fosse ancora più interessante, fosse ancora più realizzata su misura del visitatore e dell'espositore, fosse un vero punto fermo attorno al quale e grazie al quale costruire idee, realizzare desideri, imparare cose nuove, incontrare, scambiare, proporre tecnologie, applicazioni, soluzioni… insomma in poche parole guardare al futuro con occhi diversi, più curiosi e desiderosi di novità in tutti i sensi. Per questo ci siamo impegnati al massimo e per ottenere il vostro consenso, per noi importantissimo, ci siamo messi dalla vostra parte e abbiamo concretizzato parecchie idee. Alcune le riporterò qui per stuzzicarvi ma altre le potrete scoprire solo durante la manifestazione. Da dove iniziamo? Ma dalle 9.00 del 18 marzo 2014, naturalmente, quando si apriranno le porte del palazzo dei Congressi di BolognaFiere su MC⁴ - Motion Control for!

Quest'anno dopo una visita alla sezione espositiva si potrà avere una visione precisa del mercato in quanto Anie Automazione presenterà un'interessante panoramica sul tema 'Industria e Automazione': una visione d'insieme sugli scenari macroeconomici che fanno da sfondo agli sviluppi della Meccatronica, con numeri e tendenze in atto nei principali settori applicativi e nei macro comparti tecnologici. Successivamente sarà la volta delle 'Smart Lessons', una novità assoluta di questa edizione di MC⁴: alcuni docenti universitari, attivi nelle discipline che si integrano nella meccatronica, terranno mini lezioni che coinvolgeranno la platea su temi di grande interesse, come ad esempio la pianificazione del percorso e della traiettoria. Un'altra iniziativa speciale vedrà invece protagonista il Laboratorio Industriale Automazione Macchine per il packaging - LIAM che porterà a MC⁴ il suo laboratorio di test. Grazie alle partnership di LIAM con i principali fornitori di soluzioni di automazione per le macchine per l'imballaggio e il confezionamento, saranno disponibili ben 9 diverse piattaforme di test su cui, nel corso della giornata, saranno eseguite diverse prove.

E poi ancora ci saranno avanzate soluzioni di digital signage, iniziative 'social' per i visitatori, interviste e video sul sito www.automazione-plus.it, novità anche per il sito www.mostreconvegno.it, e poi… beh, bisogna partecipare per sapere e vedere tutto quanto non vi ho raccontato.

Al 18 marzo, allora. Mi raccomando, puntuali, solo così non vi perderete nulla.

Antonella Cattaneo

Compatto.
Sicuro.
Preciso.

SystemOne CM

Compatto e low cost grazie al modulo drive a tre assi

Sicuro e flessibile grazie al Safe Motion Control, con monitoraggio dell'area di lavoro

Preciso e dinamico grazie a processori ASIC di alte prestazioni

drives.lt-i.com/italiano · Tel +39 02 3351 4896 · info.italia@lt-i.com

LTi | ITALiA

Valutazione del motion c su piattaforme commerci per l'automazione: come

L'insieme delle funzionalità che una moderna macchina automatica deve implementare rende la progettazione della logica di controllo un compito difficile che coinvolge competenze multidisciplinari

Stefano Lovisetto, Matteo Sartini

L'emulazione del comportamento dei tradizionali organi meccanici è una tipica funzionalità che il sistema di controllo è chiamato a espletare. Il motion control è l'insieme delle tecnologie e dei dispositivi che permettono di governare gli organi meccanici in movimento della macchina. La precisione nel controllo del movimento rappresenta un fattore chiave che influisce fortemente sulle prestazioni della macchina. Oggigiorno ci troviamo di fronte a un mercato ricco di soluzioni commerciali per il motion control, con fornitori che propongono architetture di controllo alternative, centralizzate o decentralizzate. Davanti a questa ampia offerta di soluzioni diventa difficile per l'utilizzatore finale scegliere la piattaforma che meglio si adatta alla propria applicazione. La domanda che ci si pone è: come posso analizzare il motion control per capire quale soluzione sia la migliore per la mia applicazione e cosa vuol dire effettuare benchmarking di sistemi di motion control? La risposta è articolata e, vista la complessità dell'argomento, va analizzata da più punti di vista. L'obiettivo principale di un'attività di benchmarking di piattaforme commerciali per l'automazione è quello di analizzare le performance del motion control attraverso la definizione e l'esecuzione di un insieme di test che possano confrontare e valutare le soluzioni disponibili sul mercato e individuare quelle più adatte a risolvere un determinato tipo di problema, rispondendo adeguatamente ai requisiti e alle specifiche desiderate per quell'applicazione. Quando parliamo di motion control ci sono tre aspetti principali da considerare: le funzionalità e il set di comandi messi a disposizione dall'utente; il carico computazionale che l'inserimento di assi aggiunge al sistema complessivo; le performance hardware dinamiche legate all'inseguimento di traiettorie e alla gestione dei sincronismi.

Funzionalità e set di comandi

Tutte le piattaforme commerciali per l'automazione integrano nativamente il motion control. Ciò significa che l'utente acquistando il pacchetto completo di un solo fornitore (editor software + controllore + assi) è in grado di movimentare gli assi elettrici direttamente dall'ambiente di sviluppo, facendo eseguire ai motori movimenti più o meno complessi. Il progettista software, che ha il compito di sviluppare il progetto di controllo della macchina automatica, si interfaccia all'editor software specifico, messo a disposizione da ogni singolo fornitore, e in linea di principio non dovrebbe preoccuparsi di gestire i dettagli implementativi a basso livello per far funzionare la piattaforma. Infatti la gestione della schedulazione dei processi, la comunicazione tramite il bus di campo, l'inseguimento dei profili di moto,

Foto tratta da www.morguefile.com

la gestione delle motorizzazioni, sono alcune delle funzionalità tipicamente già fornite da una piattaforma commerciale. Queste attività sono totalmente 'trasparenti' al programmatore che dovrà preoccuparsi esclusivamente di configurarle correttamente in fase di start-up. In aggiunta alle funzionalità di configurazione e gestione degli assi, è fondamentale esaminare il set di comandi messi a disposizione dell'utente: possono essere semplici comandi standard per la movimentazione di assi singoli o di assi sincronizzati (ad esempio: comandi PLCopen), oppure comandi avanzati ottimizzati per la specifica piattaforma (ad esempio: la possibilità di decentralizzare la gestione del motion sull'azionamento; di implementare funzionalità avanzate di taglio al volo, di controllo del ballerino, di messa in passo). L'analisi del set di comandi fa emergere il trade-off tra portabilità e prestazioni che si genera nella scelta di implementare funzionalità attraverso comandi standard riutilizzabili o comandi specifici ottimizzati sulla piattaforma: quale degrado delle performance siamo disposti a tollerare in cambio di un set di comandi standard che permetta di sviluppare applicazioni portabili da una piattaforma di controllo all'altra?

Carico computazionale del motion control

Per il funzionamento di una macchina automatica non è sufficiente gestire solo le motorizzazioni, ma anche l'intera logica di controllo: funzionamento nominale; supporto alle segnalazioni; controllo qualità; diagnostica ecc. Ognuna di queste attività richiede uno sforzo computazionale, proporzionale alla quantità di dati da processare in realtime. Nella gestione della capacità computazionale della CPU e del bus di campo devono inoltre rientrare tutti quei dispositivi che sfruttano le stesse risorse del motion per il controllo degli assi (ad esempio: I/O remoti e pannelli operatore). Ogni elemento che si interfaccia con il bus richiede una banda che è funzione della quantità di dati realtime che dovrà scambiare con il suo controllore. È quindi importante notare come sia cruciale gestire in maniera efficiente la capacità computazionale della CPU e le risorse del bus di campo. Ogni piattaforma, in funzione dell'architettura e della tipologia dei dispositivi utilizzati, ha una propria politica di gestione di queste risorse. Nonostante le differenti filosofie di gestione delle risorse di calcolo e di trasmissione dei dati, è comune in tutte le piattaforme di automazione concedere all'utente la possibilità di gestire solo una quota delle risorse del sistema. Questo perché parte delle risorse vengono impegnate in attività pertinenti alla gestione del bus di campo e al controllore, che possiamo denominare 'attività di gestione del sistema'. Nel caso del bus di campo le attività di sistema coincidono con gli strati funzionali utilizzati nel protocollo di comunicazione implementato dallo specifico fornitore, che compongono la piramide del modello ISO-OSI. Le attività di sistema pertinenti al controllore sono invece, ad esempio: lo scheduling dei processi, l'interazione con l'immagine del processo, le politiche di gestione della cache runtime. Tutto ciò che l'utente va a inserire e programmare all'interno del progetto di controllo rientra infine nelle 'attività utente'.

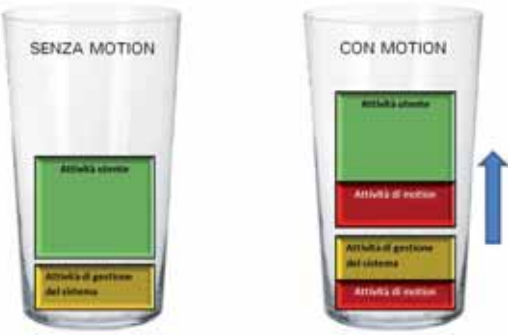


Fig. 1 - Processi attivi con motion disattivo o attivo

Nelle applicazioni che prevedono la presenza di molti assi legati tra loro da relazioni di sincronismo, le attività di motion control risultano estremamente onerose per le risorse di sistema, con una forte ricaduta su quelle che restano a disposizione sia per le attività di gestione del si-

stema sia per le attività utente (figura 1). È quindi necessario poter stimare a priori quanto una determinata configurazione degli assi incida sulle risorse del sistema attraverso una valutazione dell'influenza che tale configurazione ha sulle performance di CPU e bus di campo. La valutazione viene effettuata tramite un test di laboratorio che mira a ottenere un andamento del comportamento del sistema (figura 2) all'aumentare del numero di assi reali e virtuali configurati.

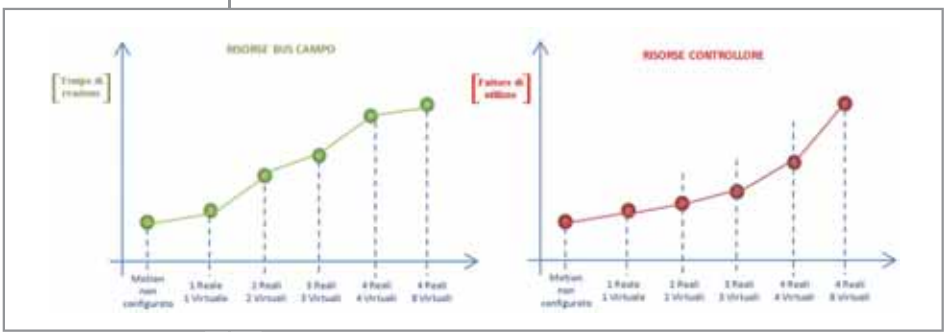


Fig. 2 - Trend di comportamento dei sistemi di automazione all'aumentare del numero di assi

Il test consiste in un insieme di routine che analizzano il sistema al variare del numero di assi configurati, al crescere della complessità delle camme e con dinamiche sempre più spinte. La possibilità di stimare il consumo delle risorse di un sistema a fronte di una determinata configurazione degli assi è utile nella pratica per vari motivi. Il primo che viene in mente è la scelta del controllore: c'è la necessità di realizzare una macchina con un elevato numero di assi e un'elevata dinamica → i controllori che già in questa fase mostrano di non riuscire a soddisfare le specifiche non vengono presi in considerazione. Analogo ragionamento vale per il bus di campo: si deve gestire una rete di molti dispositivi con tempistiche molto stringenti → sarà necessario che il bus di campo sia all'altezza dei requisiti in termini di determinismo e tempi di reazione. Oppure si immagini una macchina automatica che presenta numerosi moduli opzionali, che vengono di volta in volta aggiunti per soddisfare le esigenze dell'end user: in questo caso il livello di personalizzazione richiede una flessibilità non solo del software di macchina, ma anche dell'hardware utilizzato per il controllo e l'attuazione delle automazioni. È necessario quindi avere del margine sulle risorse messe a disposizione dal sistema e tarare controllore e bus di campo sulla configurazione di macchina completa, ovvero quella che prevede l'architettura più dispendiosa in termini di risorse. In generale è chiaro che migliorare l'efficienza di una macchina significa dimensionare bene le sue parti. In particolare gli azionamenti e tutta la catena cinematica sono fondamentali per quel che riguarda il consumo energetico. L'altra faccia della medaglia è rappresentata dall'efficienza dell'intelligenza. Poiché l'intelligenza ha un costo è necessario ottimizzarla. Per questo le valutazioni hardware in termini di impatto sul controllore e sul bus di campo rivestono un ruolo non secondario per chi vuole realizzare macchine efficienti e intelligenti.

Performance hardware dinamiche

L'ultimo aspetto che prendiamo in considerazione riguarda le performance del motion control relative alle prestazioni dinamiche, legate, in questo caso specifico, all'errore di inseguimento su certe traiettorie e all'errore dei sincronismi, cioè errori dovuti a ritardi o posizionamenti relativi errati quando gli assi devono operare in camma elettronica oppure con funzionalità di gearing. Per poter analizzare le prestazioni dinamiche relative all'errore di inseguimento rispetto a traiettorie predefinite è importante definire un benchmark meccanico di riferimento.

Fig. 3 - Benchmark meccanico di riferimento

Nel nostro caso il benchmark meccanico di riferimento (figura 3) consiste in un carico collegato per mezzo di un giunto a soffietto (accoppiamento rigido) all'albero del motore della piattaforma con la quale si vogliono eseguire i test. Il carico è costituito da un albero condotto al cui estremo è fissato un volano. L'albero condotto è montato su un cuscinetto a sfere (fanno parte della struttura portante) ed è in grado di ruotare attorno al proprio asse. Per testare lo stesso sistema meccanico su diverse piattaforme al fine di analizzare in maniera accurata il comportamento del sistema di motion control (e in particolare dell'azionamento) è necessario non soltanto disporre del modello

Foto tratta da www.morguefile.com

del carico (modello noto), ma anche conoscere tutti i parametri del modello (attriti, inerzie, sbilanciamenti ecc…). Nel caso dell'inseguimento di traiettoria l'interesse è focalizzato sul fatto che l'inseguimento avvenga con il minor errore possibile rispettando la traiettoria specificata. Nelle situazioni reali l'azionamento inseguirà la traiettoria ideale sempre con un certo errore (errore di inseguimento). In generale, la differenza tra la traiettoria ideale e quella reale può essere causata da due fattori: anelli di controllo tarati in maniera non adeguata, la taratura, ad esempio, può essere effettuata tramite una procedura automatica che potrebbe identificare il carico in maniera non corretta; limitazioni dell'azionamento, come limitata banda passante, assenza di filtri di compensazione ... Le vere cause dell'errore di posizione possono essere individuate solo attraverso l'analisi dei dati sperimentali conoscendo l'architettura dell'azionamento e del carico. Per valutare le prestazioni delle diverse soluzioni commerciali il primo passo consiste nell'identificare il carico con un approccio gray-box, partendo da un suo modello teorico equivalente nel quale sono inseriti i dati noti riguardanti il sistema meccanico (forniti dai cataloghi) e le proprietà dei pezzi (masse, inerzie, coefficienti di smorzamento interni ecc..). Durante questa fase di identificazione ci si avvale dei risultati ottenuti attraverso prove statiche e prove dinamiche eseguite sul carico reale. Una volta eseguita la modellazione del sistema sulla base delle informazioni note o comunque ricavabili (ad esempio le inerzie che dipendono dalla geometria e dal materiale di cui sono fatti i pezzi) si cominciano una serie di prove statiche sul sistema reale per la determinazione in via sperimentale di quei parametri (da integrare successivamente nel modello teorico), che non sono facilmente reperibili da catalogo e che dipendono dalle condizioni di funzionamento (ad esempio: attrito di primo distacco, attrito coulombiano, attrito viscoso e altre forze dissipative non modellabili a priori). L'attrito di primo distacco è facilmente identificabile applicando gradini di coppia via via crescenti all'albero del motore collegato al carico. Si parte da valori di coppia molto bassi per arrivare a quel valore per cui il sistema abbandona la situazione di quiete. Per poter capire se sono presenti squilibri di tipo statico nel carico, si verifica che il valore di coppia trovato sia in grado di movimentare il sistema anche da posizioni iniziali diverse. L'attrito viscoso e l'attrito coulombiano possono essere identificati mediante prove che mettono in relazione coppia e velocità. Per ogni valore di velocità è possibile conoscere

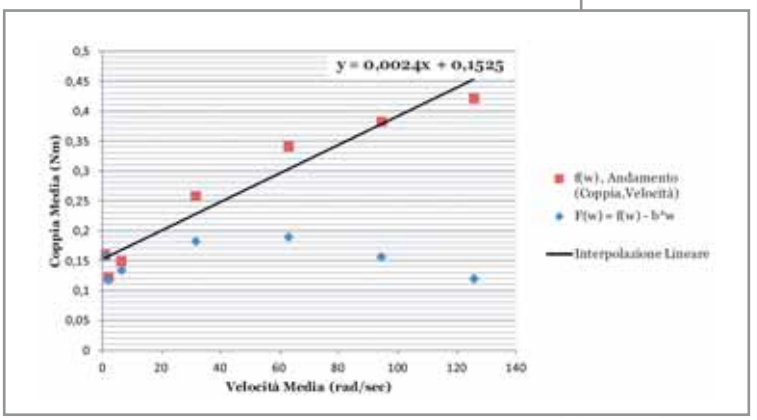


Fig. 4 - Andamenti coppia-velocità al variare della velocità

il valore relativo di coppia da applicare. Partendo da questi dati è possibile ricavare un grafico come quello mostrato in figura 4. La pendenza 'm' della retta che approssima

Foto tratta da www.morguefile.com

la serie di punti rappresenta la somma dei coefficienti di attrito viscoso nei cuscinetti, mentre il coefficiente 'q' della stessa retta è indicativo della forza di attrito coulombiano cui è soggetto il carico in moto. Una volta ottenuto per via sperimentale il valore del coefficiente di attrito viscoso totale 'b', è possibile calcolare per ciascuna prova il valore di quella forza dissipativa (in questo caso sempre una coppia) che tiene conto della presenza di attrito coulombiano e di altri effetti (inerziali e di altro tipo non modellati). I valori determinati sperimentalmente con le prove statiche (forza di attrito di primo distacco, coefficiente di attrito viscoso e andamento delle forze dissipative) vengono infine inseriti nel modello teorico equivalente per completare il modello del sistema reale. Una volta completato il modello del sistema reale attraverso le prove statiche, vengono implementate una serie di prove di tipo dinamico. Queste possono essere divise in due categorie, a seconda di quanto ottenuto dalle prove statiche. Infatti ci si può trovare in due principali situazioni: assenza di disturbi di coppia rilevanti, presenza di disturbi di coppia rilevanti non identificati con le prove a velocità costante. Se ci si trova nel primo caso, le prove dinamiche servono a ottenere un'identificazione più dettagliata del modello. Se invece si manifesta la seconda condizione, tali prove sono volte alla rappresentazione accurata dei disturbi e allo studio della loro origine. La fase preliminare di identificazione permette di ottenere un modello accurato del sistema meccanico oggetto di studio, comprensivo della funzione di trasferimento che rappresenta la relazione tra la coppia applicata al carico e la sua velocità. Con queste informazioni è possibile definire diversi scenari di controllo applicabili all'azionamento, che serviranno in seguito per analizzare, in ambiente Matlab/Simulink, le performance dell'azionamento confrontando i dati ricavati dal controllo implementato sul modello simulativo e quelli ricavati dal controllo reale sull'azionamento.

Benchmarking di motion control

Nel corso degli anni si è assistito a un sempre maggiore impiego di assi elettrici in sostituzione dei dispositivi meccanici, per quel che riguarda la realizzazione dei sincronismi. La complessità della macchina si sta spostando sempre più dalla meccanica all'elettronica e al controllo software. Questo permette di ottenere nuove funzionalità e più flessibilità, a scapito del costo di integrazione della gestione della complessità. Se infatti il costo della potenza di calcolo dei processori è diminuito nel tempo seguendo la legge di Moore, il fatto di aggiungere sempre nuove funzionalità, far interagire un numero maggiore di dispositivi, richiedere nuovi standard di qualità, porta a dover effettuare un notevole lavoro. Questo lavoro di integrazione e di gestione della complessità si traduce nell'ottenere piattaforme commerciali sempre più 'intelligenti'. In quest'ottica il lavoro di integrazione e gestione del motion control risulta uno degli aspetti chiave per il successo di una piattaforma commerciale di automazione. Nel mondo del packaging, in particolare, requisiti dinamici sul motion control sono molto spinti. Per questo è fondamentale analizzare i diversi sistemi di motion control e capire quale sia il più adatto per la nostra applicazione.
In questa articolo si è voluto mostrare alcuni aspetti importanti di cosa 'significa' effettuare benchmarking di motion control. Partendo dall'ultimo punto si è discusso come costruire un benchmark meccanico per poter analizzare le performance dei vari sistemi di automazione. L'altro aspetto fondamentale racchiuso negli altri due punti è l'importanza dell'infrastruttura di controllo e gestione delle funzionalità messe a servizio per l'utente, e ormai è su questo punto che si è spostata la differenziazione tra i vari sistemi di motion control.

Consorzio LIAM – Laboratorio
Industriale Automazione per le Macchine
automatiche per il packaging - www.liamlab.it

TexComputer

Sistemi elettronici per automazione industriale

Ai controlli della serie Power non manca nulla di quello che necessita per far funzionare al meglio le vostre macchine senza ricorrere all'impiego di tecnologia PC adattata al mercato industriale:

- display wide screen con touch da 5.7 a 15 pollici
- porte USB ed Ethernet
- I/O digitali ed analogici, sia locali che remotabili
- ingressi encoder incrementali ed assoluti
- uscite analogiche, PWM e frequenza / segno
- fieldbus Modbus, CANopen, Mechatrolink ed EtherCAT
- interpolazioni lineari, circolari, elicoidali, spline, camming ecc.
- interprete ISO con Lookahead, MDI e DNC
- funzioni server FTP, OPC e WEB

Maggiori informazioni su prodotti e caratteristiche: **www.texcomputer.com**

FamGroup

Sede Legale e Amministrativa:
47841 Cattolica (RN) - Via Mercadante, 35 - Italy
Tel. +39 0541 832511 - Fax +39 0541 832519
commerciale@texcomputer.com

Ufficio Area Nord:
20025 Legnano (MI) - Via Asti, 25 - Italy
Tel. +39.0331.456053 - Fax/Tel +39.0331.458153

Ufficio Tecnico:
48018 Faenza (RA) - Corso Mazzini, 116 - Italy

Industria e automazione

Daniela Colagiorgio

Foto tratta da www.morguefile.com

Riflessioni sul 2013 e aspettative per l'anno in corso

L'industria italiana nel corso del 2013 ha risentito in modo consistente della contrazione della domanda interna che ha contribuito alla riduzione del fatturato complessivo. Il fatturato interno dell'industria manifatturiera nei primi otto mesi del 2013 ha evidenziato una flessione intorno ai 6 punti percentuali sullo stesso periodo dell'anno precedente, risultato comunque in miglioramento rispetto al dato tendenziale 2012/11. La dinamica congiunturale si è poi sommata ad annosi vincoli strutturali, che hanno frenato la competitività del Paese e per i quali stenta a evidenziarsi una risoluzione, anche parziale. Sia i consumi sia gli investimenti si sono attestati su valori piuttosto bassi, influenzati dal graduale e difficile percorso di recupero della fiducia dei consumatori e delle imprese. Tra i settori più colpiti rientrano quelli legati alla mobilità, alle costruzioni e alla filiera dei beni strumentali; le principali cause della crisi sono riconducibili alle decisioni di investimento delle imprese improntate alla cautela a fronte delle incerte prospettive del quadro macroeconomico, al basso grado di utilizzo della capacità produttiva e alle criticità legate all'accesso al credito.

Le proiezioni di chiusura anno indicano una lieve crescita di 2/3 punti percentuali rispetto al 2012

Il settore dell'automazione

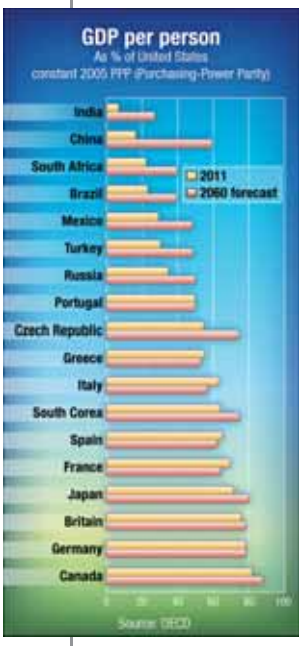
In linea con questo scenario generale, si è mosso il mercato del settore dell'automazione industriale che non è stato esente da sofferenze, ma grazie alla propensione all'export di una buona parte dei suoi clienti (si ricordi che quasi il 70% del fatturato viene realizzato in export diretto e indiretto) è riuscito a contenere la diminuzione del giro d'affari e a chiudere l'anno con una sostanziale tenuta dei volumi.
I primi sei mesi del 2013 hanno fatto registrare un calo tendenziale del fatturato italiano dei componenti e sistemi per l'automazione dell'1%. Tra i comparti che hanno contribuito alla tenuta complessiva rientrano i PLC (-0,2%), I/O remoti (3,3%), PC industriali (0,4%) e azionamenti elettrici (-0,5%). Al momento in cui viene scritto questo articolo non sono ancora disponibili i dati consolidati 2013 ma le proiezioni di chiusura anno indicano una lieve crescita di 2/3 punti percentuali rispetto al 2012, che porterebbero il turnover del comparto a circa 4,5 miliardi di euro. Per quanto sia, al momento, arduo formulare previsioni accurate in merito all'andamento del fatturato nell'anno in corso, ben difficilmente il settore nel suo complesso potrà andare incontro a scenari particolarmente positivi. I principali attori del mercato ipotizzano comunque una crescita nel prossimo biennio, anche se le aspettative sono quelle di una ripresa contenuta lontana dai picchi registrati dopo la crisi del 2009. Alcune applicazioni, che negli anni passati hanno contribuito ad alimentare la domanda del settore, come ad esempio il fotovoltaico e le soluzioni per il miglioramento dell'efficienza,

hanno pagato i limiti di una politica energetica nazionale carente, mentre altre, come le tecnologie per la smart community (grid e city), non riescono ancora a innescare quell'effetto volano che potrebbe realmente cambiare il mercato. In questo caso le difficoltà sono legate soprattutto alla complessità della filiera che a partire dalla Pubblica Amministrazione non ha ancora raggiunto la consapevolezza necessaria per investire realmente in progetti smart, oltre all'oggettiva difficoltà nel trovare le risorse finanziare necessarie per gli investimenti pubblici. È, invece, sempre più marcato il trend che evidenzia la richiesta dei mercati di prodotti industriali, come un'automobile, o prodotti di uso quotidiano, come della pasta o un oggetto di plastica, maggiormente personalizzabili e dedicati, attraverso l'evoluzione tecnologica di linee di produzione sempre più flessibili, modulari, efficienti, con rapido time-to-market. Questo comporta mantenere alti gli investimenti in innovazione tecnologica da parte di tutte le aziende del settore per garantire al mercato e alla sua clientela un'innovazione accompagnata alla competitività e alla produttività necessaria. Interessante la prospettiva introdotta dal nuovo programma quadro della Commissione Europea per la ricerca - Horizon 2020 - dove nel periodo 2014/2020 vengono messi a disposizione oltre 70 mld di euro e dove uno dei pilastri è proprio quello della leadership industriale.
Tra gli ingredienti strategici di una prossima ripresa si afferma senza dubbio la diversificazione dei settori applicativi. Ci sono inoltre buone possibilità che l'automazione Made in Italy possa tornare rapidamente a dare un contributo significativo alla ripresa occupazionale, investendo in modo più significativo in capitale umano.
A favore del settore dell'automazione gioca il fatto di essere riconosciuto a livello mondiale per le sue capacità di problem solving, l'estrema flessibilità e la rapidità di reazione nell'adattarsi alle nuove domande del mercato, dal design dei macchinari alle modalità di fornitura. Ma per dare pieno corso a queste potenzialità bisognerà superare il deficit di credibilità internazionale di cui il sistema Paese ha sofferto in questi anni. Solo così sarà possibile recuperare la fiducia degli investitori e dei clienti stranieri riportandoli a sviluppare alcune attività in Italia.
Se da un lato, quindi, la ripresa dei consumi e la conseguente crescita produttiva sono l'aspetto imprescindibile per generare una concreta inversione di tendenza, è chiaro che aspetti quali la diminuzione del peso fiscale sulle aziende e la disponibilità di strumenti più flessibili nella contrattazione tra azienda e dipendenti possono contribuire in modo decisivo a nuovi investimenti in risorse umane.
Spostando l'analisi sul lungo periodo, un recente studio pubblicato dall'Ocse prevede per le prossime decadi un ritmo di sviluppo dell'economia italiana decisamente contenuto (+1,4% in media annua al 2060).
In questo contesto di bassa crescita interna si conferma pertanto cruciale il contributo che il canale estero può offrire allo sviluppo dell'industria nazionale.
Infatti, in molti segmenti dell'offerta le esportazioni rappresentano ormai più della metà del volume d'affari complessivo. Il percorso di apertura ai mercati esteri non è tuttavia esente da criticità. La dipendenza dal canale estero può rappresentare un rischio, esponendo l'industria nazionale alle esogene della congiuntura internazionale.
Per garantire continuità all'attività aziendale manca, rispetto a molti dei diretti competitor industriali europei prima fra tutti la Germania, una solida base che dovrebbe essere costituita, appunto, dalla domanda interna. L'internazionalizzazione può rappresentare un costo rilevante per le piccole e medie imprese di cui è costituito in gran parte il tessuto manifatturiero italiano, soprattutto in un momento di scarsa liquidità e forti vincoli finanziari come l'attuale. Queste dinamiche hanno un impatto elevato su margini e redditività aziendali. Per intercettare nuovi spunti di crescita le imprese devono puntare su flessibilità e capacità di adattamento ai mutamenti dello scenario. L'incertezza nel panorama macroeconomico impone di operare in mercati sempre più mutevoli e diversificati. Il cammino di internazionalizzazione è un processo in continuo divenire che, forte del bagaglio conoscitivo acquisito, si rafforzerà nei prossimi anni coinvolgendo aree di destinazione e modelli di business diversificati. Il ritorno dei Paesi emergenti e di alcune economie avanzate in un percorso di crescita più sostenuta forniranno linfa a queste tendenze.
Nodo importante per la tenuta delle esportazioni dei settori tecnologici nel 2013 è stato il rafforzamento della ripresa nel tradizionale mercato di sbocco europeo. Nonostante le forti strategie di diversificazione geografica portate avanti dalle imprese negli ultimi anni, l'Unione Europea mantiene infatti il primato di principale mercato di sbocco delle tecnologie nazionali.
Nel 2013 si è evidenziato inoltre un ritmo di crescita sostenuto delle esportazioni verso il Medio Oriente e l'Asia Orientale. Fra i mercati tradizionali, segnali di vitalità della domanda sono emersi anche negli Stati Uniti, che ricoprono un ruolo importante come quarto Paese di destinazione delle tecnologie nazionali.

Anie - www.anie.it

Le previsioni del Centro Studi Confindustria per l'Italia
Variazioni % anno su anno
2011
2012
2013**
2014*
Prodotto interno lordo 0,4 -2,4 -1,6 0,7
Consumi delle famiglie residenti 0,1 -4,3 -2,8 -0,1
Investimenti fissi lordi -1,8 -8,0 -5,4 1,2
Esportazioni di beni e servizi 5,9 2,3 1,4 2,9
Importazioni di beni e servizi 0,5 -7,7 -3,4 1,7
Saldo commerciale (valori in % del PIL) -1,1 1,1 2,6 3,4
Tasso di disoccupazione 8,4 10,7 12,1 12,3
Prezzi al consumo 2,8 3,0 1,5 1,7

I principali attori del mercato ipotizzano una crescita nel prossimo biennio, anche se le aspettative sono quelle di una ripresa contenuta



Per le prossime decadi si prevede un ritmo di sviluppo dell'economia italiana decisamente contenuto

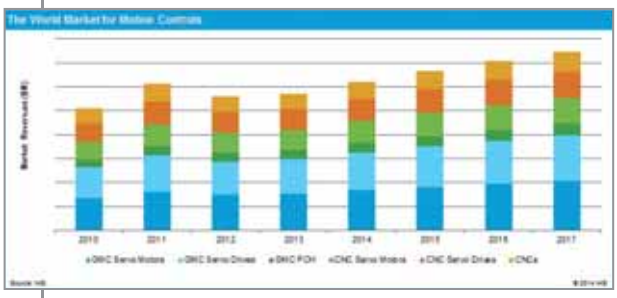
Come sarà il 2014?

Crescita debole nel 2013 per il settore del motion control ma si prevede un 2014 sicuramente migliore

Lucrezia Campbell

Foto tratta da www.morguefile.com

Secondo le stime presentate da IHS in uno studio relativo al mercato del motion control, le vendite globali di prodotti per il motion control durante il 2013 hanno raggiunto i 12,2 miliardi di dollari, una crescita troppo debole e lontana dal contrastare l'indebolimento del mercato avvenuto nel 2012, che ha lasciato i ricavi ben al di sotto del livello massimo raggiunto nel 2011. La previsione però per il 2014 è di forte crescita e in grado di spingere in alto i ricavi verso la fine dell'anno.



Il mercato mondiale del motion control

Il mercato del motion control nel 2011 ha raggiunto il livello record di 13,2 miliardi dollari, dopo due anni di crescita superiore al 20%; nel 2012 ha invece risentito della difficile situazione economica dell'Eurozona, del debole mercato dei semiconduttori in Giappone, e delle conseguenze derivanti dalla sovrapproduzione cinese. I ricavi sono diminuiti in tutte e tre queste regioni, e il mercato globale del controllo del movimento è diminuito dell'8,3%. Al contrario, il mercato americano è cresciuto di oltre il 5% nel 2012, e si prevede che anche il 2013 sia stato in modesta crescita. Industrie stabili come l'imballaggio, movimentazione dei materiali, food & beverage e tabacco continuano a spingere la produzione di macchine e di conseguenza anche il mercato del motion control. Tuttavia, le vendite sono state limitate nel 2013 poiché il mercato ha fatto affidamento su industrie 'particolari' come quelle dei semiconduttori, delle macchine utensili e della robotica che sono note per i loro modelli di crescita ciclici. La crisi di questi settori nel 2009 ha contribuito in modo significativo al grave indebolimento del mercato del motion control, mentre la forte crescita nel 2010 e 2011 di questi settori ne ha sostenuto la ripresa post-recessione.

Nel 2013, la produzione di macchine è diminuita a livello globale per quanto riguarda le industrie dei semiconduttori e robotica ed è cresciuta molto poco nel settore delle macchine utensili, secondo quanto presentato nell'ultima ricerca di IHS relativa alla produzione di macchine. Insieme, questi tre settori rappresentano circa il 50% dei ricavi del mercato del motion control, mentre le industrie più stabili come il packaging, la movimentazione dei materiali, il food & beverage rappresentano solo il 16% dei ricavi. Eppure, per il mercato del motion control ci si aspetta una crescita dell'1,8% nel 2013, mentre piccoli cali nei settori delle macchine utensili e macchinari per semiconduttori saranno compensati dalla complessiva crescita del mercato del motion control.

La prospettiva per il 2014 è più ottimistica. Nella Eurozona ci si aspetta una crescita del PIL e una rinnovata fiducia che dovrebbero stimolare gli investimenti in upgrade di macchine, e questo porterebbe a un aumento delle vendite di prodotti di motion control. Nelle Americhe, la ripresa del mercato delle macchine per semiconduttori sosterrà la crescita dei ricavi del settore del motion control nel 2014, mentre in Asia, il mercato delle macchine utensili è previsto in ripresa. A livello globale, il mercato del motion control è previsto crescere di oltre un 8% per raggiungere i 13,3 miliardi dollari nel 2014, superando il valore record del 2011 di uno 0,6%, come illustrato nella figura.

IHS – www.ihs.com

Riduci il "time to market" fino al 35% - il tempo è il tuo successo.

Solo chi sviluppa prodotti di alta qualità in tempi brevi è sempre un passo avanti agli altri: il tempo è denaro. Assicurati questo vantaggio, approfitta dei benefici offerti dalla piattaforma EPLAN, una soluzione completa per la progettazione, l'ingegneria di prodotto e l'integrazione meccatronica. Velocizza la gestione dei dati dei tuoi prodotti, in ogni fase del processo produttivo.
EPLAN, presente in 50 paesi, tradotto in 17 lingue. **www.eplan.it**

CONSULTING ENGINEERING TRAINING SERVICES

ePLAN

FRIEDHELM LOH GROUP

BECKHOFF

Beckhoff Automation

Beckhoff Automation Srl
Via L. Manara, 2
20812 Limbiate (MB)
Tel. +39 02 9945311
Fax +39 02 99682082
info@beckhoff.it
www.beckhoff.it

Funzionalità multi-touch per applicazioni motion control

Con la serie di panel PC estremamente compatta CP26xx, Beckhoff aumenta la scalabilità del suo già ampio portafoglio multi-touch. La serie, con il processore ARM Cortex A8 e senza ventola, è concepita per l'impiego universale in applicazioni PLC e motion control in macchine e impianti di piccole e medie dimensioni. Con il sistema operativo Microsoft Windows Embedded Compact 7, il panel PC CP26xx sfrutta una CPU ARM Cortex A8 da 1 GHz in grado di accedere alla memoria DDR3 RAM interna da 1 GByte. Il sistema include una scheda microSD da 256 Mbyte, opzionalmente disponibile fino a 4 GByte. Una Novram da 128 Byte assicura la memorizzazione a prova di guasto dei dati di processo Twincat. Sono inoltre disponibili come interfacce 'on-board' un adattatore Ethernet 10/100BASE-T e uno Ethercat con connettore RJ-45, un'interfaccia RS232 e due porte USB 2.0. Rispetto all'architettura ARM9 esistente, il processore ARM-Cortex A8 dispone di un'unità di calcolo floating point in hardware, che consente di elaborare le operazioni (Real, LReal) in modo notevolmente più veloce e, insieme al software di automazione Twincat di Beckhoff, permette alla serie di panel PC CP26xx la realizzazione di applicazioni motion control. L'alloggiamento in alluminio con frontale in vetro del panel è realizzato con grado di protezione IP65, mentre la parte posteriore in IP20. Nell'ampia gamma sono disponibili ben otto diversi display TFT multi-touch, da 7 a 24 pollici, nel formato 4:3 e widescreen e landscape o portrait. Il campo di temperatura di esercizio va da 0 a 55 °C.

Il panel PC CP26xx con Cpu Arm Cortex A8 da 1 GHz si adatta perfettamente per piccole e medie applicazioni PLC e Motio

La serie di panel PC CP32xx concepita per il montaggio su braccio portante offre funzionalità multi-touch ed elevata capacità di calcolo in un unico dispositivo compatto

Sfruttare i vantaggi della funzionalità multi-touch

Con la serie di control panel e panel PC CP2xxx e CP3xxx, Beckhoff offre una gamma di dispositivi di controllo multi-touch in continuo aggiornamento. Grazie all'impiego di alluminio o acciaio inossidabile, i pannelli sono robusti e adatti per applicazioni industriali. Una sottile protezione antiurto metallica perimetrale protegge la superficie del touchscreen o il display da urti meccanici, offrendo la massima resistenza alle condizioni ambientali. Con la nuova serie IPC CP32xx, il multi-touch può anche essere usato direttamente sul campo come panel PC high-end. I dispositivi a braccio portante sono completamente protetti in IP65 e combinano i control panel multi-touch con i potenti IPC integrati in un alloggiamento compatto. Sul lato posteriore del Panel PC CP32xx lo spazio necessario per il braccio portante, orientabile ed inclinabile e integrato in un alloggiamento a forma di U con alette per il raffreddamento passivo, viene utilizzato in modo efficiente ad accogliere i componenti IPC aggiunti. Le eccellenti caratteristiche di dissipazione del calore, nonostante il design compatto, che si ottiene utilizzando ventole interne, garantiscono una distribuzione uniforme del calore a tutte le pareti dell'alloggiamento con un campo di temperatura da 0 a 45 °C. Nella dotazione di base, due dei pannelli connettori sono configurati con Ethernet o l'alimentazione di tensione; gli altri sono disponibili opzionalmente per un'ulteriore interfaccia Ethernet, USB o seriale o per un bus di campo mini-PCI. In questo modo la custodia per connettore al centro del dispositivo può essere rimossa facilmente, consentendo l'accesso al vano di collegamento e una pulizia più semplice delle alette di raffreddamento. Per assicurare la massima capacità di calcolo e come completamento delle CPU Intel Celeron con 1,6 GHz e due core, i panel PC CP32xx offrono anche processori Intel Core i della seconda, terza e quarta generazione, di cui due possono essere sfruttati con Intel Core i3 e i5 e quattro con processore i7. I display panel PC sono disponibili da 12 a 24 pollici, sia nel formato 4:3 che widescreen, nonché in modalità orizzontale e verticale. Ulteriori caratteristiche sono uno slot mini PCI libero per schede installate in fabbrica, 2 GB DDR3-RAM (espandibile a 16 GB), disco rigido, CFast card o SSD, adattatore dual Ethernet on board con connessione 10/100/1000Base-T e controllo on-board Sata Raid-1 (tecnologia Intel Rapid Storage).

MESSAGGIO PROMOZIONALE

[EK11-10IT]

Motori servo, stepper e DC direttamente integrati nel sistema I/O

www.beckhoff.it/compact-drive-technology

In combinazione con una vasta gamma di motori e riduttori, i sistemi I/O di Beckhoff consentono una soluzione di azionamenti compatta ed economica. I terminali, modulari ed estensibili, supportano i motori servo, stepper e DC con diverse gamme di prestazioni. Sono inoltre disponibili per il montaggio della macchina al di fuori del quadro elettrico i box EtherCAT per motori stepper e DC. Tutti gli azionamenti sono integrati nel software di automazione TwinCAT di Beckhoff che consente una facile parametrizzazione.

		Terminali EtherCAT (IP 20)	Bus Terminal (IP 20)	EtherCAT Box (IP 67)
Servomotori	50 V, 4 A	■		
	50 V, 4 A, OCT	■		
Motori stepper	24 V, 1.5 A	■	■	
	50 V, 5 A	■	■	■
Motori DC	24 V, 1 A	■	■	
	50 V, 3.5 A	■		■
	50 V, 5 A		■	

IPC
I/O
Motion
Automation

New Automation Technology **BECKHOFF**

Festo

Festo SpA
Via Enrico Fermi, 36/38
20090 Assago (MI)
Tel. +39 02 457881
Fax + 39 02 45788714
info_it@festo.it
www.festo.it

Festo è una realtà mondiale, specializzata nella tecnica dell'automazione pneumatica ed elettrica per l'installazione diretta su macchine e impianti del settore elettronico e per l'assemblaggio di piccole parti e nell'automazione di laboratorio.
In un'intervista a Florinda Salomone, product marketing manager di Festo, emerge la spiccata attenzione della società nell'ambito dell'efficienza energetica. Vediamo anche quali sono i trend tecnologici in atto, oltre a qualche piccola anticipazione su quanto sarà presentato a MC⁴.

A.O.: Affidabilità, prestazioni, sicurezza… quali altre caratteristiche sono richieste dai costruttori di macchine in questo momento?
Florinda Salomone: I costruttori di macchine richiedono sistemi che siano affidabili, performanti e allo stesso tempo semplici e veloci da configurare. L'OEM si aspetta di poter lavorare con una tecnologia che sia sofisticata ma anche intuitiva, in maniera tale da risparmiare tempo e risorse. I dispositivi devono essere facilmente reperibili, facili da ordinare e programmare. Festo risponde a tali esigenze con la nuova serie di prodotti OMS: Optimized Motion Series, ottimizzati in termini di prestazioni, costi e complessità. Con un unico codice di configurazione, si può ordinare il sistema completo di attuatore, motore, controllore e cavi. La programmazione del sistema può avvenire attraverso un tool guidato, facilmente disponibile grazie ad una pagina web dedicata.
Altra tematica fortemente sentita è la manutenzione, che sia il più trasparente e accessibile possibile. Anche in questo gli OMS rispecchiano tale necessità: è disponibile attraverso un comune cavo Ethernet una pagina di diagnostica che permette di avere accesso in tempo reale a tutte le informazioni sullo stato di funzionamento del sistema, dalla temperatura, allo stato degli ingressi e uscite, fino ad ottenere un report specifico degli errori che si sono verificati.
Infine un trend che sta acquisendo sempre più importanza nel campo dell'automazione industriale è la safety, la sicurezza sulle macchine. Argomento molto delicato e complesso che Festo affronta sia dal lato meccanico che dal lato controllo. Festo, oltre ad offrire un sistema safety per il monitoraggio e l'esecuzione delle più comuni funzioni di sicurezza, prevede anche una sicurezza sugli attuatori meccanici, come ad esempio l'opzione clamping unit, un'unita di bloccaggio che mantiene in posizione l'asse meccanico, fondamentale ad esempio in applicazioni in verticale.

A.O.: Si parla molto di efficienza energetica ma quanto vende veramente l'aspetto 'green' legato al motion control?
Florinda Salomone: Per Festo l'efficienza energetica rappresenta uno dei punti cardine.
L'efficienza energetica nell'automazione industriale dipende dal tipo di applicazione. Qualsiasi applicazione industriale ha degli specifici requisiti in termini di velocità, capacità di carico, accuracy, rigidità, robustezza e, ovviamente, di costo sia economici che di risorse. Festo è in grado di poter offrire sempre la soluzione più efficiente dal punto di vista energetico, sia che si tratti di prodotti pneumatici che elettrici, oppure una combinazione ibrida.
Ad esempio, un confronto tra una pinza pneumatica ed una elettrica dipende fortemente dal tipo di compito, di task da svolgere. Se consideriamo il consumo di energia durante la fase di presa prezzo, una pinza pneumatica sarà da preferire ad una pinza elettrica, in applicazioni in cui sono richiesti lunghi cicli di lavoro con un numero limitato di operazioni di presa. Una pinza pneumatica richiede pressione solo per avviare il processo di mantenimento del pezzo ma non richiede energia pneumatica durante il funzionamento. Una pinza elettrica richiede energia elettrica per l'intera durata della presa ma può essere più efficiente energeticamente se l'applicazione è composta da brevi cicli ma con frequenti operazioni di presa.
I software di dimensionamento e la consulenza di tecnici specializzati Festo possono guidare il cliente nella scelta e nel dimensionamento del sistema che rispecchia maggiormente le esigenze di applicazione. Questo permette di risparmiare sforzi e costi.
Anche nel Motion control si applica tale concetto di Energy efficiency, e si realizza inizialmente garantendo un dimensionamento intelligente dei componenti e di sistemi con software ingegneristici, evitando di cadere in sovradimensionamenti e in costi non necessari.
Un'attenzione al consumo intelligente di energia si nota anche nei sistemi avanzati del motion control, dove si ha un'efficienza nei prodotti, nei processi e negli impianti. Ad esempio nei sistemi gantry i motori sono ancorati al fine di ridurre al minimo le masse in movimento, le applicazioni sono pretestate, il sistema pronto per essere utilizzato e l'ingombro è

Presso lo stabilimento di St. Ingbert-Rohrbach in Germania oltre 2.500 collaboratori lavorano nel Global Production Center e nel Regional Service Center

Florinda Salomone, product marketing manager di Festo

ridotto al minimo per ottimizzare l'uso degli spazi. Il risparmio temporale, economico e l'ottimizzazione delle risorse a disposizione rappresentano tutti argomenti determinanti per l'utilizzatore nella scelta dei sistemi di movimentazione.

A.O.: Quali sono i benefici che si possono avere da un approccio meccatronico?
Florinda Salomone: Un approccio meccatronico permette di combinare le diverse tecnologie-pneumatica, servo pneumatica, meccanica ed elettrica, per ottenere una soluzione economica senza compromessi. Grazie all'integrazione e all'interazione dei diversi componenti, si possono realizzare tutti i tipi di movimenti - lineare, rotativo, di presa, con il vuoto.

A.O.: Quanto vale l'integrazione e quali sono i suoi limiti?
Florinda Salomone: L' 'Integrated Industry' è caratterizzata da una rete di componenti all'interno di un sistema di produzione che garantiscono uno scambio continuo di informazioni, la combinazione di diversi segnali e la possibilità di rilevare in tempo reale i diversi eventi. Un esempio molto importante

Il portale H in versione compatta è ideale per il settore della produzione elettronica e dell'assemblaggio di piccole parti

per Festo, che segna il passaggio da un sistema di controllo rigido e centralizzato ad un'intelligenza decentralizzata, è la piattaforma di automazione CPX. La piattaforma CPX permette l'integrazione del controllo di cilindri pneumatici con il motion control. La scelta migliore è di avere un unico fornitore che sia in grado di provvedere alla soluzione completa, sia dal punto di vista della meccanica che della controllo, in modo tale da essere sicuri della completa compatibilità tra le singole parti. Il rischio potrebbe essere appunto nelle limitazioni che si possono incontrare nel dialogo tra componenti di diverse tecnologie e nell'assenza di un sistema di comunicazione/ protocollo unico e universale. In una macchina meccatronica si interfacciano la meccanica, il controllo, il software e ovviamente ciò richiede un maggiore impiego di risorse.

A.O.: Lo stato dell'arte e qual è la nuova frontiera del motion control
Florinda Salomone: I trend dell'automazione di domani saranno principalmente concentrati su risparmio energetico, elevato grado di efficienza, integrazione di funzioni e design compatto. La nuova frontiera per il motion control sarà probabilmente verso un'ottimizzazione di costi e risorse. Controllori robotici semplici da configurare, facili da far andare, con una tecnologia trasparente e intuitiva.

A.O.: Quale il prodotto di punta presente a MC^4?
Florinda Salomone: A MC^4 sarà presentato il nuovo portale H tipo EXCM. Questo sistema, pronto per l'installazione, consente posizionamenti rapidi con velocità fino a 500 mm/s e precisione di ripetizione nell'ordine di ±0,05 mm. Queste caratteristiche rendono il portale H ideale per il settore della produzione elettronica e dell'assemblaggio di piccole parti, dove le operazioni richieste sono l'alimentazione e l'avvitamento di minuterie, l'applicazione di punti di incollatura, il collaudo di componenti elettronici, il posizionamento flessibile di parti e componenti nei processi di assemblaggio, palettizzazione, la produzione e il montaggio di desktop. Il nuovo portale H Tipo EXCM è anche la soluzione sicura e compatta nei processi pre- e post-analitica di laboratorio: viene infatti utilizzato nella preparazione dei campioni, durante il loro trasporto per l'identificazione con il lettore di codici a barre e per l'apertura e la chiusura dei contenitori. Nei processi post-analitici garantisce per esempio operazioni sicure di incubazione, dispensatura e archiviazione. Le soluzioni complete semplificano il lavoro del personale specializzato, riducono il lavoro di progettazione, snelliscono i processi di approvvigionamento e abbattono i costi di processo.

Garnet

Garnet Srl
Via Magellano, 14
20863 Concorezzo (MB)
Tel. +39 039 6886158
Fax +39 039 6908081
info@garnetitalia.com
www.garnetitalia.com

Garnet è un distributore 'evoluto' di fornitori e partner stranieri di componenti elettromeccanici ed elettronici per il settore dell'automazione. Evoluto perché, oltre alla fornitura dei componenti, aiuta il cliente nella scelta e nel miglioramento di macchine, impianti, prodotti, cercando di mettere a frutto e a disposizione del mercato le competenze che si è creata nel tempo. Leopoldo Iurino, amministratore unico, fonda Garnet nel 1997 ma le sue competenze iniziano ancor prima, dal suo precedente lavoro di product manager di un'azienda che proponeva prodotti della giapponese Tamagawa. In Garnet ha portato tutta la sua esperienza inserendo di volta in volta partner che potessero arricchire la proposta verso il mercato. "All'inizio c'erano solo la giapponese Tamagawa e l'americana Magnet Application Group, la prima specializzata nella produzione di trasduttori per servomotori c.c./c.a., motori elettrici, circuiti elettronici, macchine di precisione e la seconda specializzata nella fornitura di magneti permanenti in terre rare, plastomagneti e assemblaggi magnetici. L'obiettivo invece era quello di seguire i clienti, i costruttori di servomotori brushless, a cui si proponevano cuore e cervello dei prodotti, vale a dire sensoristica e magneti" sottolinea Iurino. Poi con il tempo l'azienda ha allargato la cerchia dei partner per seguire mercati legati ai motori passo passo, motore-azionamento-controllo con Tamagawa e con un fornitore tedesco, Stögra, mentre con la coreana SPG, Garnet si è affacciata al mondo dei motoriduttori in corrente alternata, e con la giapponese KSS è stata introdotta nel campo dell'alta precisione con viti a ricircolo di sfere rettificate e rullate, microattuatori e viti con chiocciole in tecnopolimeri. Ora i fornitori principali sono nove e dalla sensoristica l'azienda è migrata verso la meccatronica proprio per offrire una fornitura completa, diversificando i mercati.

Leopoldo Iurino

Green, efficienza, risparmio energetico...

La gamma di prodotti con la quale lavora Garnet, ad esempio i motoriduttori in alternata della coreana SPG, è realizzata per essere estremamente compatta e allo stesso modo pensata proprio per ridurre il consumo energetico. L'azienda nella fase di vendita propone sempre l'aspetto tecnologico dei propri prodotti e sensibilizza il cliente sui vantaggi raggiungibili in termini di risparmio energetico. Per quanto riguarda il campo del green l'azienda si sta muovendo nel settore dei veicoli ibridi grazie a Tamagawa che nel mercato giapponese è già fornitore privilegiato di sensori specifici per Toyota.

MESSAGGIO PROMOZIONALE

Nel mondo del motion

Per il motion control Garnet offre sistemi integrati: motori con elettronica a bordo, software dedicati o bus di campo. E ad esempio per il settore degli ascensori, mercato che sta andando verso applicazioni che utilizzano motori senza riduttore al posto del vecchio argano al fine di migliorare le prestazioni dei trasduttori, del sensore che legge la posizione..., Garnet, grazie ai suoi clienti e Tamagawa, sta realizzando un prodotto ad hoc che tiene in ben conto l'aspetto del risparmio energetico, poiché meglio si controlla il motore e meno sprechi ci sono.

Servizio

Grazie al dialogo e alla comunicazione, Garnet è in grado di soddisfarne sempre le esigenze di ogni suo singolo cliente. Oltre ad avere un magazzino fornito, fiore all'occhiello dell'azienda, Garnet si contraddistingue anche per la qualità del servizio offerto in tutte le sue forme: dalla ricambistica

a disposizione del cliente in poche ore, fino alla consulenza pre e post vendita. L'azienda infatti aiuta il cliente in ogni momento, ad esempio, dal dimensionamento del componente al miglioramento dell'applicazione o della macchina. La presenza di un application engineer con una vastissima esperienza nel campo dell'automazione fa sì, infatti, che Garnet non proponga solo prodotti ma dia un reale servizio competente. Inoltre la rete di vendita potenziata permette sempre di più a Garnet di coprire il territorio nazionale. E per migliorare ancora di più la vicinanza con i clienti, Garnet ha iniziato una partnership con un'azienda spagnola che le permetterà di rappresentare alcune delle sue case anche in Spagna. Tutto questo perché oggi, è noto, la qualità non può prescindere da un servizio di ottimo livello.

Il mercato dalla parte del distributore

Rispetto al pre 2009 si è assistito a un netto ridimensionamento. Garnet rimane comunque su un giro d'affari pre 2009 grazie anche a nuove partnership e al rafforzamento della sezione vendita. Come distributore di case asiatiche, il mercato dagli occhi a mandorla viene visto come concorrente più che opportunità con tutte le preoccupazioni legate al livello dei prezzi estremamente competitivi più che legate alla qualità dei prodotti in quanto le stesse case distribuite da Garnet propongono per i mercati europeo e asiatico prodotti uguali ma allo stesso tempo diversi per qualità e tecnologia. E Garnet è per prodotti affidabili nel tempo, dove la differenza è la tecnologia e non il prezzo poiché è estremamente convinta che un eventuale risparmio iniziale può portare a fermi macchina e quindi perdere quanto è stato risparmiato.

Tamagawa

HIGH TORQUE HG

step motors

Motori passo-passo ad alta coppia

- motori passo-passo a 2 fasi in versione alta coppia
- coppie di tenuta da 16 Ncm a 1200 Ncm
- ampia gamma di taglie con passi angolari da 0,45° a 1,8°
- modelli con terminal box disponibili per per la taglia 34
- versioni con encoder incrementali disponibili su richiesta
- compatibilità con gli azionamenti bipolari anche in versioni a micropasso e con Indexer

garnet

Via Magellano, 14
20049 Concorezzo (MI)
Tel. +39 039 6886158
Fax +39 039 6908081
garnet@garnetitalia.com
www.garnetitalia.com

HEIDENHAIN

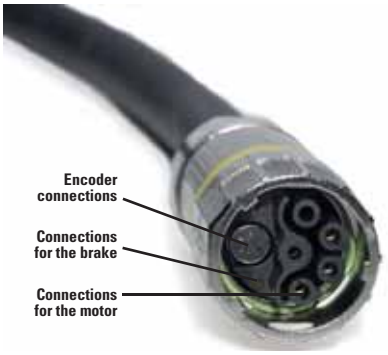
Heidenhain Italiana

Heidenhain Italiana Srl
Via Asiago, 14
20128 Milano
Tel. +39 02 27075-1
Fax +39 02 27075-210
info@heidenhain.it
www.heidenhain.it

HMC 6: la soluzione Heidenhain a cavo singolo

I motori necessitano comunemente di due cavi separati ciascuno con specifiche caratteristiche elettriche e meccaniche: uno per la connessione dati dell'encoder feedback motore e per l'alimentazione dello stesso, l'altro per l'alimentazione di potenza del motore ed eventualmente del servofreno. Per le cosiddette soluzioni a drive decentralizzati (i propri inverter sono fissati sul motore), sono in commercio cavi e connettori definiti ibridi dove l'alimentazione per il motore e le linee di comunicazione per gli inverter sono combinati in un'unica soluzione. La riduzione nel numero di componenti coinvolti nella trasmissione è in grado di portare un sensibile risparmio e miglioramenti di comportamenti meccanici nelle catenarie per la movimentazione cavi; si è quindi deciso di investire nello sviluppo di soluzioni con medesime caratteristiche estendendo questa tecnologia di collegamento anche ai servo motori, ove non è possibile raggiungere le performance necessarie con le soluzioni decentralizzate. Con il progetto HMC 6 (Hybrid Motor Cable 6 wires measuring systems) Heidenhain supporta fortemente una soluzione d'avanguardia: integrare le linee del sistema di misura nel cavo di alimentazione in modo da utilizzare un unico cavo di collegamento tra il motore e l'armadio elettrico.

La soluzione HMC 6 è stata progettata per l'ultima generazione dell'interfaccia dati Heidenhain EnDat 2.2 di tipo assoluto per i sistemi di misura nella designazione EnDat22 che hanno solo la trasmissione dei dati puramente seriale e sincrona su 4 fili



Il cavo HMC 6 è stato progettato per agevolare la connessione ai sistemi mantenendo le garanzie all'immunità ai disturbi imposte dalla Comunità Europea

Molteplici applicazioni d'automazione industriale

La soluzione HMC 6 è stata progettata per l'ultima generazione dell'interfaccia dati Heidenhain EnDat 2.2 di tipo assoluto per i sistemi di misura nella designazione EnDat22 che hanno unicamente la trasmissione dei dati puramente seriale su quattro fili. Questa tecnologia è stata utilizzata su tutte le ultime generazioni di encoder lineari e rotativi e sono in grado di raggiungere velocità di trasmissione fino a 16 MHz.
La gamma di questi encoder può coprire molteplici applicazioni di automazione industriale includendo encoder motore per servo drive nelle varie taglie e classi di accuratezza, sistemi di misura lineari (aperti o incapsulati) e sistemi di misura angolari per applicazioni di precisione, offrendo una soluzione ottimale per la retroazione di motori diretti e ovviando al problema della fasatura iniziale e alla rigidità delle cinematiche con problemi di risonanza.
Riassumiamo le innovazioni più interessanti e apprezzate. Innanzi tutto, non è richiesta la sostituzione delle interfacce esistenti nelle elettroniche di gestione dati. Si segnala poi l'utilizzo di un minor numero e anche più piccoli sistemi di catenarie per la movimentazione cavi, mentre il numero inferiore di cavi migliora sensibilmente la flessibilità di utilizzo della catenaria riducendo le problematiche di usura dei cavi a sezione diversa o con caratteristiche di flessibilità non omogenea.
Il profilo del cavo è poi più compatto, facilitando l'integrazione del motore nella macchina. Si caratterizza inoltre per una sensibile riduzione dei costi indiretti di spedizione, stoccaggio e documentazione.
Infine, la combinazione di cavo di alimentazione e cavo del trasduttore è validato con i restrittivi requisiti imposti dal 'sistema qualità' di Heidenhain.

Design universale

Per i costruttori di motori e macchinari, il design universale di HMC 6 consente la massima flessibilità perché è possibile utilizzare componenti industriali standard, sia dalla parte del motore sia dalla parte dell'elettronica di gestione. Dalla parte del CNC i benefici sono evidenti: non è necessario sostituire i sistemi di inverter e le unità di controllo.
Il cavo HMC 6 è stato progettato per agevolare la connessione ai sistemi mantenendo le garanzie all'immunità ai disturbi imposte dalla Comunità Europea.
La soluzione HMC 6 integra in un unico cavo i fili per i sistemi di misura, motori e servo freni. Si collega al motore tramite un connettore ibrido industrializzato.
Per il collegamento all'inverter, il cavo è suddiviso in connessioni di potenza per alimentazione del motore ed eventuale freno e connessioni dati e alimentazione per la parte encoder. Questo lo rende compatibile con gli stessi componenti come nel caso dei cavi convenzionali.

MESSAGGIO PROMOZIONALE

HEIDENHAIN

Quanto è grande una differenza fondamentale?

Chi come HEIDENHAIN produce tecnologia di misura precisa al micron lo sa bene: sono i dettagli a fare la differenza fondamentale. Questo vale tanto per i nostri prodotti che per la nostra azienda. HEIDENHAIN si occupa della tecnologia di misura dal 1889. Un risultato senza pari che continuiamo a perseguire: più del 10 % del nostro profitto viene reinvestito in Ricerca & Sviluppo. Anche l'aspetto umano è un tratto distintivo: rispetto reciproco, correttezza e fiducia sono importanti per noi - anche e soprattutto nei rapporti con i nostri clienti. Questi "tratti somatici" danno ai nostri prodotti quel qualcosa in più e fanno di HEIDENHAIN, in tutto il mondo, il partner preferito per la tecnologia di misura. HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l., 20128 Milano, Via Asiago 14, Tel.: 02270751, www.heidenhain.it, E-Mail: info@heidenhain.it

Sistemi di misura angolari + Sistemi di misura lineari + Controlli numerici + Visualizzatori di quote + Tastatori di misura + Encoder

KEB

KEB Italia Srl
Via Newton, 2
20019 Settimo Milanese (MI)
Tel. +39 02 335353.1
Fax +39 02 33500790
info@keb.it
www.keb.it

La produzione della ceramica è sempre stata un fiore all'occhiello del settore manifatturiero italiano. Nel corso degli anni si sono susseguite una serie di evoluzioni che hanno portato al miglioramento della qualità, ma non necessariamente all'ottimizzazione del processo produttivo.
Trainati dal desiderio di uscire da una condizione di stallo economico, alcuni imprenditori italiani hanno preso decisioni che vanno controtendenza, investendo in soluzioni innovative, che migliorano l'efficienza per vincere le sfide imposte dai mercati mondiali.
Un esempio è Serenissima Cir Industrie Ceramiche, *il gruppo industriale di Casalgrande (RE), che ha effettuato importanti investimenti nella ristrutturazione totale dello stabilimento di Rubiera, dove vengono prodotti rivestimenti in monoporosa e pavimenti in grès porcellanato smaltato di grandi dimensioni.*

Il drive della serie G6 KEB è un dispositivo conforme alle ultimissime normative in termini di sicurezza e compatibilità elettromagnetica

Il processo produttivo, generalmente, è composto da una serie di operazioni compiute sia dai macchinari sia dagli addetti; in parallelo alla produzione, l'aspetto gestionale e amministrativo e le attività di logistica, completano il processo e concorrono a definire i costi. L'eccellenza nella produzione delle ceramiche in Italia non si identifica solo nella perfetta capacità di produrre dei pezzi, ma anche con tutto ciò che ruota attorno, soprattutto in termini di efficienza con cui tutto questo si realizza. Tanto più il processo è ottimizzato, maggiori saranno i benefici che aiuteranno a competere sul mercato.
Dallo scorso mese di luglio, il nuovo impianto è in funzione, con la previsione di andare a regime nel mese di settembre. Sono presenti linee tecnologicamente avanzate, destinate alla produzione di piastrelle in monoporosa per rivestimento e in gres porcellanato smaltato di grande formato per pavimenti. L'obiettivo del gruppo di Casalgrande, infatti, è quello di ampliare l'offerta di gamma consolidando i propri brand nei mercati internazionali e acquisendo nuova competitività anche nei confronti delle aree Brics.

Ottimizzazione dei processi

Perseguire la dottrina dell'efficienza richiede un'attenta e approfondita analisi del processo produttivo. Il risultato di tutto questo deve confluire nella creazione di un'infrastruttura capace di produrre e allo stesso tempo monitorare, per poter intervenire su eventuali sprechi o inefficienze.
Il progetto ha permesso l'utilizzo delle più moderne tecnologie verdi e a risparmio energetico, che tutelano l'ambiente e le risorse umane, e allo stesso tempo ottimizzano il processo produttivo. Si tratta di sei linee di smalteria gestite da un avanzato software di gestione sviluppato da Serenissima Cir e Errevi che rappresenta, ad oggi, l'unico prototipo al mondo, oltre che il primissimo esempio di logica-domotica applicata alla produzione di piastrelle.
È stato poi installato un nuovo sistema generale di supervisione, ideato e sviluppato da Serenissima-Cir e Bluengineering, che permette, in tempo reale, di consultare e gestire tutte le variabili di processo, sia in loco che da remoto.

L'impianto di Rubiera è composto da sei linee di smalteria, gestite dal controllore KEB C6 ECON

Per coordinare delle linee di smalteria è necessario avere un controllore di logica programmabile per la gestione delle sequenze che alla fine determinano un'azione, una regolazione oppure un controllo. Ma non solo.
Occorre un controllore capace di gestire fino a 60 inverter, riconducibili a un'unica rete, che abbia allo stesso tempo la flessibilità di poter aggiungere o togliere dei dispositivi, adeguandosi automaticamente al cambiamento; un controllore capace di acquisire i comandi dal campo e fornire contempo-

MESSAGGIO PROMOZIONALE

raneamente le segnalazioni. Fin qui facile, se non fosse che il tutto deve avvenire 'tramite un unico cavo Ethernet', ovvero lo stesso cavo Ethercat che governa il drive. La scelta di avere un protocollo di comunicazione Ethernet based, quale Ethercat, apporta notevoli benefici nella gestione flessibile dei 'moduli' che devono essere spostati continuamente e facilmente per esigenze produttive.

Migliori condizioni lavorative ed efficienza in produzione

Quando KEB introdusse la tecnologia Ethernet based aveva ben chiaro il beneficio che ne sarebbe derivato all'utilizzatore. Questi moduli, definiti nastri, oltre ad ospitare l'elettronica di potenza per il motore elettrico, includono le tastiere d'interfaccia manuale dell'operatore, direttamente collegate a un'apparecchiatura, definita banalmente sul mercato, come semplice inverter.
Per mezzo del filtro integrato a bassissima dispersione, il drive della serie G6 KEB è un dispositivo conforme alle ultimissime normative in termini di sicurezza e compatibilità elettromagnetica; oltre a garantire il buon funzionamento dei dispositivi circostanti, il filtro riduce il rischio di incendi sugli impianti derivanti da correnti di dispersione incontrollate.
Il beneficio che ne trae l'operatore nella gestione flessibile dell'impianto è parimenti percepito da chi commissiona l'implementazione di questa tecnologia che, per mezzo della professionalità e competenza della società d'impiantistica Errevi Elettric, beneficerà dei risultati nell'arco di pochi giorni, grazie ad una messa in servizio veloce ed efficiente.
Lo testimonia la recente installazione presso la società Serenissima. In questo impianto di Rubiera, composto da sei linee di smalteria, tutti gli addetti del settore factory automation possono toccare con mano la potenza e la flessibilità dei sistemi definiti con l'acronimo americano PAC (Programmable Automation Controller). Su queste linee di smalteria, gestite dal controllore KEB C6 ECON, non esiste più confine tra le reti di comunicazione Ethernet, Ethernet real time (Ethercat) e wireless.
In questi impianti, gli operatori godono della semplicità e praticità dei tablet per impostare e monitorare la produzione; non è più necessario percorrere chilometri all'interno di un capannone ogni qualvolta appare un messaggio sul display da 60 pollici che visualizza contemporaneamente lo stato di due linee di smalteria. Ciò significa semplicità, ottimizzazione delle condizioni lavorative ed efficienza.
Nonostante non ci sia riferimento esplicito, la variabile 'tempo', rimane la componente fondamentale che accomuna il processo produttivo, l'installazione dell'impianto e la sua manutenzione. I fruitori di questa efficienza sono gli utilizzatori finali.

Soluzione innovativa

La soluzione KEB ha come peculiarità quella di ottimizzare i tempi di sviluppo dei progetti, grazie alle librerie disponibili agli utilizzatori della piattaforma Combivis studio.
La comunione tra librerie di gestione e amministrazione dei drive, piuttosto che di creazione di pagine di supervisione e di ricette di produzione, hanno permesso al proprio partner, integratore di sistema Errevi Elettric, di soddisfare le esigenze dei propri clienti in tempi estremamente ridotti.
La semplicità di utilizzo della piattaforma software, delle sue librerie, la consapevolezza dei vantaggi di usufruire di librerie standardizzate e manutenute e il supporto tecnico fornito da KEB, sono per Errevi Elettric, così come per tutti gli utilizzatori delle soluzioni KEB, un valore importante per la realizzazione di tecnologia.
Tutti questi sono aspetti tangibili nell'istante in cui vengono realizzati.
Questa innovazione tecnologica pone le basi per evoluzioni future di tutti quegli aspetti, sia di supervisione che di controllo, che si possono ottenere partendo dall'architettura realizzata.
Il vantaggio di aver utilizzato dei prodotti conformi agli standard di sicurezza, aperto alle reti di comunicazione di ultima generazione, garantisce l'accesso completo a tutto l'impianto, che è contemporaneamente un interfacciamento con i sistemi gestionali (senza dover apportare alcuna modifica a quanto realizzato).
La soluzione KEB ha tutti gli ingredienti per poter realizzare questa 'ricetta tecnologica'.
Errevi Elettric ha saputo utilizzarli riuscendo a soddisfare assolutamente i propri clienti.

Vista dell'impianto produttivo

Le parti di testo in corsivo sono state pubblicate su altre riviste di settore

KEBA
Automation by innovation.

KEBA

KEBA AG
Via Bonaventura Zumbini, 29
20143 Milano
Tel. +39 02 84990153
Fax +39 02 84990154
italy@keba.com
www.keba.it

Sede di Linz, Austria

Delta robot per il packaging: più veloci e compatti

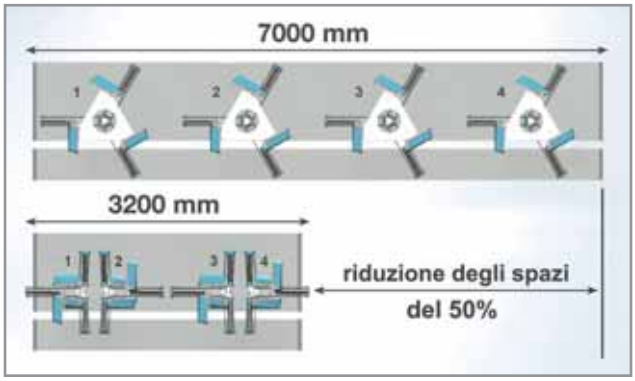
Il nuovo Delta robot ABIflexx Wide si caratterizza per il design asimmetrico e permette layout unici, dove le singole meccaniche vengono sistemate molto vicine fra di loro.
La stazione di confezionamento nell'immagine, per esempio, si distingue per una riduzione degli ingombri del 50% rispetto alle cinematiche convenzionali e un'eccezionale velocità.
Un altro vantaggio della versione Wide è rappresentato dalla particolare forma ovale dell'area di lavoro. Questa permette di prelevare in modo ottimale i prodotti con un incremento della produttività. Il design e la meccanica FDA li rende particolarmente adatti per il settore alimentare, ma sono utilizzati anche in altri settori.

Velocità e risparmio energetico grazie all'Intelligent Motion

Intelligent Motion: un insieme di funzionalità del KeMotion che permettono prestazioni elevate sino 220 pezzi al minuto per il ciclo ISO.
Inoltre, grazie alla 'look-ahead', viene effettuato un controllo predittivo dei movimenti nello spazio. Ciò comporta un'ottimizzazione della velocità, accelerazione, jerk e i movimenti della cinematica possono essere calcolati e ottimizzati in anticipo, tenendo conto dei limiti fisici. Le sollecitazioni meccaniche 'inutili' vengono così evitate e il risultato finale è una riduzione dei consumi energetici del 10% circa ed un incremento delle prestazioni e della produttività sino al 15%. Le vibrazioni del robot sono drasticamente ridotte e questo non solo aumenta la durata dei componenti meccanici, ma contribuisce anche a mantenere bassi i costi di manutenzione.

Semplice da personalizzare

Il sistema comprende la cinematica ABIflexx e il controllo KeMotion KEBA, che vengono forniti come componenti sciolti che il cliente finale potrà integrare nelle sue macchine e linee di produzione.
Inoltre, il software per la visualizzazione KeStudio ViewEdit permette di adattare e creare pagine grafiche secondo le richieste del cliente e in base al design aziendale. La stessa piattaforma HMI comprende pannelli fissi e mobili.



Soluzioni KeMotion mirate per l'industria del packaging

KEBA presenterà anche le sue soluzioni ottimizzate per applicazioni pick & place e palettizzazione. Queste soluzioni si distinguono per altissime prestazioni e rapida messa in servizio. 'Easy to use' significa installare la macchina nel giro di poche ore.
Nel sistema KEBA sono già presenti più di 30 cinematiche, gestione dei sistemi di visione, funzionalità di trigger, tracking, multipick advance, e tante altre. Grazie ai numerosi wizard nel giro di pochi passi è possibile utilizzare funzionalità di alto livello in un vero ambiente robotico. Configurare anziché programmare non è più teoria: con il KeMotion è già realtà.

Fast Robotic Packaging with Minimum Footprint

KeMotion Packaging –
Incremento delle performance dei sistemi pick & place

Riduzione degli Ingombri fino al 50%in lunghezza della linea

- Progetto innovativo ABIflexx Wide Delta robot
- Ingombro minimo, con meccanica approvata FDA
- l' Intelligent Motion permette la gestione di più robot con aree di lavoro condivise

Analisi predittiva del movimento

- Operazioni ad alta velocità con cicliche più rapide
- Riduzione dello stress della meccanica e della manutenzione
- Sino al 15% di riduzione dei consumi

Robot ottimizzati per il Packaging con KEBA come partner esperto

KEBA AG, Via Bonaventura Zumbini 29, 20143 Milano
Tel.: +39 02 84990153, Fax: +39 02 84990154, italy@keba.com

www.keba.com

KEBA®
Automation by innovation.

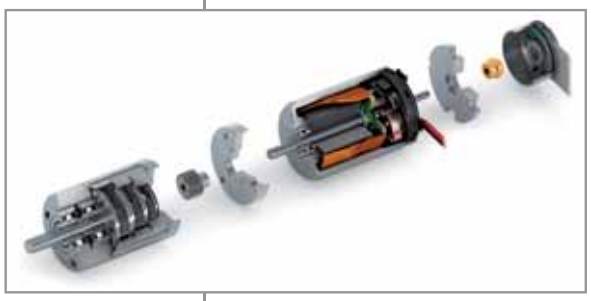
maxon motor italia

maxon motor italia

maxon motor italia Srl
Via Sirtori, 35
20017 Rho (MI)
Tel. + 39 02 93580588
Fax + 39 02 93580473
info.it@maxonmotor.it
www.maxonmotor.com

Nuovi motori DC configurabili

Nel microsito dedicato (dcx.maxonmotor.com) lo specialista svizzero di sistemi di precisione mette a disposizione motori DC con spazzole, riduttori planetari e sensori di nuova generazione. A impressionare non sono soltanto i dati sulle prestazioni di questi nuovi prodotti, ma lo speciale servizio offerto: motori DCX, riduttori GPX ed encoder ENX possono essere configurati e ordinati online. "Nella nuova gamma maxon DCX abbiamo investito tutto il nostro know-how. Ottimizzando i componenti e impiegando magneti ad alte prestazioni siamo riusciti a realizzare dei nuovi motori ancora più piccoli e più potenti. Al tempo stesso abbiamo sviluppato delle nuove tecnologie di produzione e migliorato notevolmente i processi già impiegati", afferma Eugen Elmiger, CEO di maxon motor. Tutti i sistemi DCX possono essere configurati via Internet e consegnati in tempi brevissimi.



Per le specifiche del cliente: configurazione e ordinazione online

Il motore DCX 22 S è disponibile con spazzole in metalli preziosi o in grafite, può essere dotato di cuscinetti a sfere precaricati o bronzine sinterizzate di serie e copre un ampio range di tensione con sei diversi tipi di avvolgimenti coreless system maxon. La nuova struttura rende possibili praticamente tutte le configurazioni meccaniche. La flangia può essere realizzata con diversi tipi di fori filettati di fissaggio e centraggi. Per l'uso in spazi ridotti, il motore DCX è disponibile anche in una configurazione particolarmente corta e senza flangia. È possibile scegliere tra diversi diametri e lunghezze dell'albero con spianatura per l'accoppiamento. I motori DCX possono essere forniti con o senza cavi. I cavi sono disponibili in diverse lunghezze e muniti di connettore.

Per un sistema completo: configurazione combinata di riduttore GPX ed encoder ENX

maxon motor ha inoltre sviluppato dei nuovi riduttori ed encoder studiati appositamente per i motori DCX. Il riduttore GPX presenta singoli stadi configurabili ed è ancora più robusto e silenzioso dei modelli precedenti. L'interfaccia tra riduttore e motore DCX è realizzata mediante una saldatura a laser invisibile ad alta resistenza. Anche per i riduttori GPX è possibile configurare la flangia e sono disponibili alberi di diverse lunghezze, con o senza spianatura per l'accoppiamento e persino con fori trasversali o chiavette.

Gli encoder ENX di maxon si segnalano per la loro struttura robusta e per l'elevata qualità del segnale. Il modello ENX Quad è un encoder a 2 canali monoimpulso impiegato per il rilevamento di senso di rotazione e velocità. Robusto e dotato di protezione ESD, protezione contro l'inversione di polarità e scarico della trazione dei cavi, questo encoder rappresenta una scelta conveniente per semplici operazioni di regolazione. L'ENX Easy è un encoder a tre canali con Line Driver RS422 e risoluzione programmabile in fabbrica fino a 1.024 impulsi. Grazie al Line Driver e alla sua alta risoluzione, è la scelta ideale per una regolazione altamente precisa di posizione e velocità. I cavi dell'encoder ENX sono configurabili in sette diverse lunghezze, da 50 mm fino a un massimo di 1.000 mm. Dalla combinazione di maxon DCX, GPX ed ENX nasce un sistema di motorizzazione robusto e altamente preciso, adatto ai più svariati campi di applicazione. I nuovi prodotti di maxon appaiono interessanti soprattutto per i settori dell'ingegneria medica, della robotica e dell'industria aerospaziale. Tutti i prodotti DCX possono essere utilizzati con i positioning controller e i servoamplificatori di maxon motor. "Con questi nuovi sistemi configurabili offriamo ai nostri clienti un accesso diretto ai processi di sviluppo maxon. Bastano pochi clic del mouse per configurare in modo autonomo delle potenti soluzioni DCX e per ottenere una conferma rapida e affidabile dei termini di consegna. I dati dettagliati dei prodotti possono essere visualizzati immediatamente online e i dati 3D della configurazione sono disponibili per il download" spiega Eugen Elmiger. Informazioni dettagliate sui prodotti e accesso diretto al configuratore online dal sito dcx.maxonmotor.com.

MESSAGGIO PROMOZIONALE

maxon DCX

THE NEXT GENERATION OF DC DRIVES

New magnets, new design, new service. We have made our strongest DC drives even better. The power density (torque per volume) and quiet running of the maxon DCX drives are unrivaled – but that is not all. Our new service is tailored to your needs: Configure and combine DC motors, gearheads and sensors to match your individual requirements. Fast, easy and online.
dcx.maxonmotor.com

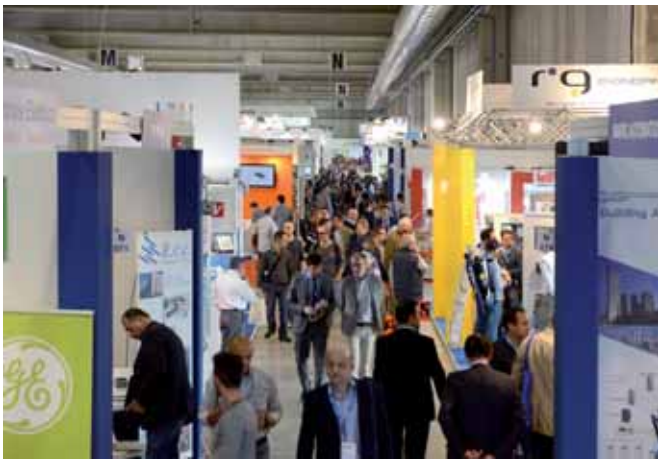
- X DYNAMIC
- X POWERFUL
- X LOW NOISE
- X FAST PROCESSES

configure online
dcx.maxonmotor.com

maxon motor
driven by precision

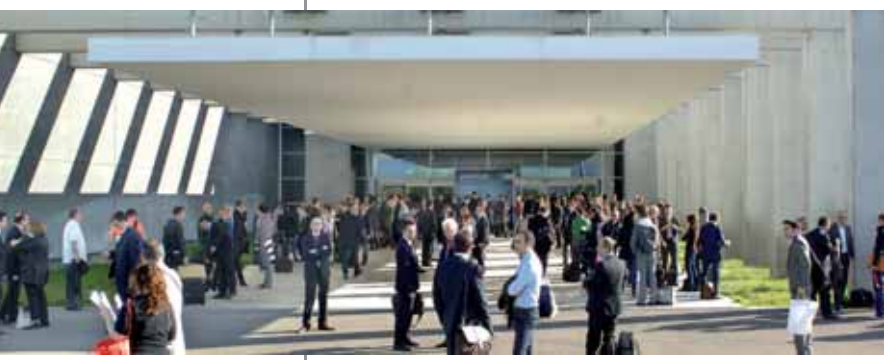
SPS IPC Drives Italia

Messe Frankfurt Italia Srl
Via Quintino Sella, 5
20121 Milano
Tel. +39 02 8807781
Fax + 39 02 72008053
espositori@spsitalia.it
visitatori@spsitalia.it
www.spsitalia.it
www.messefrankfurtitalia.it



SPS IPC Drives Italia gioca al raddoppio

Rinnovate collaborazioni, nuovi progetti e un sensibile incremento degli espositori sono gli elementi caratterizzanti dell'edizione 2014 di SPS IPC Drives Italia, a Parma dal 20 al 22 maggio. SPS Italia gioca al raddoppio con un doppio padiglione e un doppio Fil Rouge.



Lo spazio espositivo sarà distribuito nei padiglioni confinanti 2 e 3 del quartiere fieristico di Parma, collegati da un'area 'Open Bar Lounge'. Da segnalare che a quattro mesi dalla manifestazione, la crescita degli spazi espositivi è di quasi il 10% in più rispetto alla chiusura dei lavori dell'anno precedente.
Parte inoltre l'operazione 'Doppio Fil Rouge': la tecnologia applicata al settore alimentare sarà nuovamente al centro di sessioni convegnistiche dedicate in occasione delle due principali tappe del prossimo anno (SPS IPC Drives Italia, con una tavola rotonda dedicata, che si terrà il 21 maggio, seconda giornata di fiera, e Cibus Tec-Food Pack con la quale si rinnova la collaborazione anche per il 2014).
Oltre al Food&Beverage, che rimane prezioso bagaglio di SPS Italia, la prossima edizione vedrà protagonista della tavola rotonda del terzo giorno di fiera il settore farmaceutico e della cosmesi. Il nuovo Fil Rouge Pharma&Beauty sarà al centro dell'incontro con gli operatori dell'automazione industriale e tutti i principali protagonisti di questo comparto che presenteranno le loro case history di eccellenza.

Progetti speciali

Anche quest'anno in fiera sono previste aree dedicate ai progetti speciali: 'Linking University', 'System Integrator' e 'Start-up' e, per la prima volta, anche 'Industrial Software'. Vista l'importanza che sta assumendo il software in tutte le applicazioni di automazione si è pensato di creare un'area espositiva ad hoc. A supporto di questo progetto, prossimamente sarà avviato un blog chiamato 'Conversazioni SPS' nel quale si tratterà di Simulazione & Analisi, Internet of Things, Big Data e Business Intelligence. Un'occasione in più per avere un quadro completo sugli attori, le tendenze e le tecnologie disponibili.
SPS IPC Drives Italia quindi vive non soltanto nelle tre giornate di manifestazione, ma prosegue nell'arco dell'anno con eventi, incontri, e-magazine, blog finalizzati a vivacizzare i contatti e lo scambio di conoscenze e opinioni all'interno del settore dell'automazione industriale.
Da sottolineare che la collaborazione con ANIE Automazione non solo si è concretizzata nella Fiera SPS IPC Drives Italia, ma ha dato vita all'evento Forum Telecontrollo che si è svolto con grandissimo successo di pubblico e contenuti lo scorso 6-7 novembre a Bologna e dal 2014 in un nuovo format itinerante: Forum Meccatronica. Questo nuovo evento che si svolgerà presso il Kilometro Rosso il prossimo settembre è stato fortemente voluto

dalle società che fanno parte del Gruppo Meccatronica di ANIE Automazione. Il Forum Meccatronica nasce infatti come risposta alle esigenze dei costruttori di macchina e utilizzatori finali che chiedono maggiori approfondimenti tecnici per quanto riguarda le applicazioni motion. Forum Meccatronica vuol essere una manifestazione a forte contenuto tecnico-applicativo nella quale i partecipanti saranno i veri protagonisti grazie alle loro domande e richieste di approfondimento. In conclusione SPS Italia prosegue il suo cammino di crescita e sviluppo proponendo nuove e più mirate occasioni di business che nascono sempre e comunque sotto lo slogan: 'Lavoriamo Insieme'.

sps ipc drives
ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 20-22 maggio 2014

Efficienza e produttività:
tutte le soluzioni di automazione per la tua industria

Prodotti e Soluzioni

Sistemi e componenti di azionamento
Infrastrutture meccaniche
Sensori
Tecnologia di controllo
IPC
Software industriale
Tecnologia di interfacciamento
Dispositivi di commutazione in bassa tensione
Dispositivi di interfaccia uomo-macchina (HMI)
Comunicazione industriale
Formazione e consulenza
System Integrator

Registrati online per velocizzare l'accesso gratuito in fiera: www.sps-italia.net

Per info:
Tel +39 02 880 778.1
espositori@sps-italia.net
www.sps-italia.net

messe frankfurt

Mitsubishi Electric Europe

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Centro Direzionale Colleoni – Palazzo Sirio
Viale Colleoni, 7
20864 Agrate Brianza (MB)
Tel. +39 039 60531
Fax +39 039 6053312
factory.automation@it.mee.com
it3a.mitsubishielectric.com/fa/it

Il know-how e la lunga esperienza di Mitsubishi Electric nel motion control hanno permesso di sviluppare nuove soluzioni che vanno incontro a esigenze quali la semplicità di programmazione, integrazione e trasparenza tra i vari sistemi, alte performance e massima affidabilità. In particolare, i mercati del food & beverage e CPG hanno trovato in Mitsubishi Electric un partner ideale, in grado di semplificare e incrementare la produttività con un occhio di riguardo alla sicurezza, all'affidabilità e al risparmio energetico.

A MC4 sarà presentata la nuova generazione di inverter FR-A800. Un'innovativa serie con potenti funzionalità, che ottimizzano l'efficienza operativa, il bilancio energetico e migliorano la produttività degli stabilimenti. Il range di potenza si estende da 750 W fino ad 1 MW e copre ogni campo applicativo, dal più complesso al più gravoso permettendo di gestire sia motori asincroni tradizionali che la nuova tecnologia a magneti permanenti.
Altissima flessibilità è garantita grazie alla CPU PLC integrata derivata dal potente Q PLC.
FR-A800, grazie alle undici opzioni di rete di cui dispone, tra cui CC-Link, SSCNET, Profibus-DP, Profinet, Ethernet/IP, LONworks e Modbus RTU ecc., permette all'inverter stesso di essere impiegato in qualsiasi configurazione con altissima affidabilità. Inoltre, la totale retro-compatibilità con il predecessore, la serie FR-A700, facilita l'utente durante la migrazione verso il nuovo modello.
Altra novità importante a MC4 sono i servosistemi della famiglia MR-JE che, nati per aumentare la dinamica e la precisione di macchine semplici, integrano in realtà funzioni presenti sui servo di gamma alta quali gli MR-J4. L'azionamento può essere pilotato sia a treno di impulsi che con riferimento analogico e gli ingressi sono configurabili sia in modalità Sink che Source.
La precisione è garantita dall'encoder installato sui motori delle famiglia HF-KN ed HF-SN, che integrano di serie encoder incrementali a 1 7bit (131.072 impulsi al giro) e dalla banda passante pari a 2 kHz. Sono dotati di serie della funzione drive recorder che analizza istante per istante le variabili interne dell'azionamento congelandole in caso di allarme.
Per quanto riguarda le soluzioni avanzate motion control, Mitsubishi Electric aumenta il livello dei suoi standard attraverso il motion bus a fibra ottica SSCNET III/H, che oltre a supportare una velocità di comunicazione di 150 Mbps in full duplex (300 Mbps in half duplex), garantisce lunghe distanze tra i nodi della rete (fino a 1.600 metri) e assicura totale immunità ai disturbi elettrici.
A disposizione dei clienti, per sfruttare al massimo le nuove performance della rete SSCNET III/H, vi è un'ampia scelta di soluzioni che spaziano dalle nuove schede Simple Motion per i PLC serie L e Q, dalle CPU Motion QDS fino ai Motion Controller stand alone Q170M.
La tecnologia motion control è la mente del sistema, mentre i muscoli sono rappresentati dalla famiglia di servoazionamenti MR-J4 che dispone di prestazioni all'avanguardia per assicurare precisione, velocità del movimento e sicurezza.
Alta dinamica, risparmio energetico e aumento della produttività dell'intero sistema sono garantite dai servo MR-J4 grazie alla banda passante da 2,5 kHz, alle funzioni di soppressione delle vibrazioni, alla semplice manutenzione e setup che include la funzione di drive recorder, ai servomotori con encoder assoluto ad alta risoluzione, e ad altre funzioni avanzate di serie.
La sicurezza è di serie con la funzione Safety STO (Safe Torque Off) e la funzione SS1 (Safe Stop) in accordo con la normativa EN61800-5-2. Il dispositivo è quindi conforme agli standard di sicurezza SIL2 (EN62061) e PLd (EN13849-1). È anche possibile ottemperare ai più elevati livelli di sicurezza definiti dalle funzioni SS2, SOS, SLS, SBC e SSM quando gli MR-J4 vengono impiegati in una rete controllata interamente dal sistema in fibra ottica motion control di Mitsubishi Electric. I Servomotori sono dotati di encoder assoluti a 22 bit (oltre 4 milioni di impulsi/giro), per rendere estremamente precisi sia il controllo di rotazione del motore stesso che il posizionamento. Tutti i motori sono IP65 o IP67, risultando idonei anche per gli ambienti industriali più gravosi.
Per una flessibilità produttiva, ma anche per esigenze di manipolazione ripetitiva (o 'igienica' in determinati settori), l'impiego di robot risulta sempre più importante all'interno delle fasi di imballaggio primario e secondario. L'integrazione in iQ Platform della tecnologia robot control asseconda tali richieste. I robot Scara e antropomorfi serie F di Mitsubishi Electric sono progettati per essere resistenti ad agenti corrosivi nei processi di sterilizzazione e lavaggio tipici del settore alimentare, e grazie all'assenza di angoli morti, aumentano le performance e riducono le dimensioni delle celle di lavoro.
Ad esempio, nelle fasi di produzione l'utilizzo di grasso H1 li rende conformi alle restrittive normative alimentari; contestualmente, nelle fasi di imballaggio, vengono garantite manipolazioni fino a 150 cicli/min per soddisfare anche le più performanti linee di produzione.

MESSAGGIO PROMOZIONALE

MITSUBISHI ELECTRIC

Changes for the Better

La vitamina C fa bene.

Soluzioni integrate Mitsubishi Electric
per il packaging.
Tutto è semplicemente come deve essere.

iQ Platform
Trasparenza e reale integrazione a 360° tra Motion Control, Robot e PLC

Servo MR-J4
Controllo avanzato e preciso del movimento su bus digitale SSCNETIII/H a 300Mbps

HMI GOT 1000
Ottimale impostazione, visualizzazione, tracciabilità dei dati e manutenzione

Nuovi Robot Scara e Antropomorfi Serie F
Manipolazione precisa e veloce in fase di processo, per la palletizzazione a fine linea

Tecnologia, precisione, velocità ed efficienza energetica sono la nostra missione.

- Soluzioni integrate per il packaging, veloci, precise e con costi contenuti
- Sistemi su misura per confezionamento, etichettatura, inscatolamento e palletizzazione
- e&eco-F@ctory: il nostro impegno ad ottimizzare i costi, i consumi e le risorse energetiche
- Servizio tecnico di alto livello per consulenza, analisi, assistenza pre e post vendita
- Qualità e garanzia: 100% Mitsubishi Electric

Forti di un'esperienza di oltre 90 anni, è anche nostro dovere garantire soluzioni per un utilizzo intelligente dell'energia. In questo modo salvaguardiamo il vostro budget e, nel contempo, le indispensabili e preziose risorse energetiche del nostro pianeta.

e&ecoF@ctory for a greener tomorrow eco Changes

Mitsubishi Electric Europe B.V. - Filiale per l'Italia - it3a.mitsubishielectric.com/fa/it

Robox

Robox SpA
Via Sempione, 82
29053 Castelletto S. Ticino (NO)
Tel. +39 0331 922086
Fax +39 0331923262
info@robox.it
www.robox.it

Robox, situata sulle rive del lago Maggiore, progetta e produce apparecchiature per il motion control utilizzate in moltissimi settori che vanno dalla robotica, al packaging, alla pallettizzazione, alle macchine per la lavorazione della carta, vetro, marmo, legno, all'industria tessile, per gli AGV e tanti altri settori ancora. In un'intervista a Lea Montorsi, press and communication manager, presentiamo l'azienda e i trend tecnologici.

A.O.: Affidabilità, prestazioni, sicurezza… quali altre caratteristiche sono richieste dai costruttori di macchine in questo momento? Si parla molto di efficienza energetica ma quanto vende veramente l'aspetto 'green' legato al motion control?
Lea Montorsi: Parlando di 'motion control'normalmente si fa riferimento a un controllo caratterizzato da velocità, precisione e dolcezza di movimento. In altre parole, grande cura delle prestazioni dinamiche del sistema. In questa situazione la cura del 'green'avviene inerentemente in quanto, per ottenere certe prestazioni, è necessario usare sistemi caratterizzati da elevati rendimenti. Se per motion control intendiamo, più in generale, il controllo dei movimenti elementari delle macchine operatrici, allora c'è da lavorare tantissimo, in primis per l'eliminazione dei motori asincroni. Purtroppo, ad oggi, è difficile far accettare un maggior costo iniziale in cambio di anche rilevanti risparmi futuri. Sarà interessante vedere se le società cosid-

Il Motion controller Master Ethercat µRMC3 di Robox è caratterizzato da grande connettività, ed è equipaggiato con 3 porte Ethernet, 2 porte Canbus, RS232 (Canopen) 1 interfaccia Profinet slave

dette 'Esco'(Energy saving company) riusciranno nell'intento di vendere il 'green'. Ovviamente il discorso si estende rapidamente dal motion ad altri importantissimi mercati ancor più bisognosi di 'green'. Mi riferisco al controllo della velocità di pompe, ventilatori e, in generale, sistemi di condizionamento ecc. La particolare congiuntura economica attuale non è purtroppo favorevole alla diffusione del 'green', ma la spinta alla sua conquista è, e soprattutto sarà, inarrestabile.

A.O.: Quali sono i benefici che si possono avere da un approccio meccatronico?
Lea Montorsi: La meccatronica rende la parte meccanica delle macchine sempre più elementare essendo tutte le complicazioni concentrate nel software di controllo. Elementare non vuol dire facile: spesso è necessario progettare strutture rigide e leggere, ed è un'operazione tutt'altro che banale, anche se si tratta di elementi concettualmente semplici quali giunti, sfili ecc. I benefici sono quindi legati all'utilizzo di strutture meccaniche sempre più standard, dunque ottimizzate, leggere, di facile e rapido utilizzo, che comporta minore impiego di energia per la fabbricazione e soprattutto minore impiego di energia per il controllo dei loro movimento.

A.O.: Quanto vale l'integrazione e quali sono i suoi limiti?
Lea Montorsi: Se per integrazione si intende la capacita di far collaborare i vari attori del motion come il 'motion controller'vero e proprio, gli azionamenti, i motori intelligenti, i sistemi di visione, in generale le sensorialità accessorie, l'interfaccia operatore ecc., allora l'integrazione da 1 a 10 vale… 20! I limiti sono le difficoltà di intercomunicazione dei vari attori ed è qui che si apre una nuova frontiera, che sicuramente non sarà la sola.

A.O.: Lo stato dell'arte e qual è la nuova frontiera del motion control
Lea Montorsi: Lo stato dell'arte nel motion control ha raggiunto progressi inimmaginabili solo pochi anni fa. Citiamo le frequenze del PWM, degli azionamenti, la potenza di calcolo delle attuali CPU che rendono possibili algoritmi di calcolo reiterativi laddove un tempo si poteva lavorare solo con delle 'esplicite', le frequenze di lavoro dei bus di campo, oggigiorno sempre su base Ethernet, i linguaggi di programmazione, le biblioteche di controllo di movimento ecc. Ugualmente non ci si può fermare. Per fare un esempio, oggi si comincia a parlare di frequenze di lavoro dei bus di campo di 8 KHz, utili a minimizzare le latenze di risposta agli stimoli esterni.
La nuova frontiera del motion control deve essere volta a facilitare l'utilizzo a tutti i livelli del mezzo. Devono essere facili e soprattutto intuitivi gli ambienti di lavoro per quanto riguarda la programmazione, la simulazione ed infine l'analisi dei risultati raggiunti. Altrettanto fondamentale è la necessità di creare

MESSAGGIO PROMOZIONALE

Lea Montorsi

ambienti di lavoro il più possibile condivisi fra i vari costruttori. La storia ha insegnato che è assolutamente utopistico immaginare di avere per esempio un unico linguaggio di programmazione per i robot. Ugualmente appare non utopistico creare degli ambienti normalizzati per coordinare i diversi attori sempre presenti in un problema di 'motion': il motion controller, i sistemi di visione, le sensorialità gregarie come sensori di forza, di temperatura ecc., l'interfaccia operatore, ovviamente qualunque sia il costruttore del particolare dispositivo.

Nella gamma prodotti Robox è stato recentemente introdotto anche il drive 'nearby' RID20, (Robox Integrated Drive)

A.O.: Quali sono i prodotti di punta presenti a MC4?
Lea Montorsi: Per Robox il prodotto di punta per il motion è sicuramente il motion controller Master Ethercat µRMC3, caratterizzato da grande connettività, equipaggiato con tre porte Ethernet, due porte Canbus, RS232 (Canopen) e un'interfaccia Profinet slave.
È in grado di pilotare in Ethercat o Canopen fino a 32 assi e di comunicare in TCP/IP, Profinet, Profibus, Devicenet, O.P.C.server, ActiveX, .NET native library. Utilizza il microprocessore Freescale Power PC P2020 (struttura dual-core, 1.2GHz) e ha le seguenti dimensioni: 230 x 77 x 85 mm. Il motion controller Master Ethercat µRMC3 è stato recentemente arricchito con le seguenti librerie di comunicazione: Ethernet/IP, Modbus/TCP server client.

Nella gamma prodotti Robox è stato recentemente introdotto anche il drive 'nearby' RID20, (Robox Integrated Drive). Si tratta di un azionamento concepito per l'installazione nelle immediate vicinanze del motore che si caratterizza per le dimensioni estremamente compatte (163,5 mm, 60 mm, 26 mm, 2.2 kg), anelli di corrente, velocità e posizione chiusi dall'SPIMD20, alimentazione fino a 750 Vc.c, fino a 2 KW, alimentazione ausiliaria 18-48 Vc.c. Si distingue poi per la grande capacità di sopportare alte temperature e vibrazioni, ed è dotato di interfaccia Ethercat (CoE) (FoE) o Canopen DS402. Può supportare anche altri fieldbus realtime su base Ethernet. Altre caratteristiche: canale Canbus hand-shaking safe, interfaccia RS232, interfaccia resolver o Endat 2.2, controllo interno del freno di stazionamento 24 Vc.c Holding fino a 0.7 °, accelerometro interno per analisi delle vibrazioni, memoria flash interna di 1 MB, 2 entrate digitali, PNP, 24 Vc.c opto-disaccoppiate (con funzioni capture), 2 output digitali, PNP, 24 Vc.c opto-disaccoppiate. Le connessioni sono possibili tramite due connettori ibridi a bloccaggio rapido, ruotabili, per alimentazione (750 Vc.c e ausiliaria 18-48 Vc.c), due connettori M12 per i segnali input/output digitali, un connettore M12 per interfaccia seriale e i segnali torque off, due connettori a bloccaggio automatico per cavi motore e trasduttori.
RID20 (Robox Integrated Drive) deriva da SPIMD20 (Integrated Motor Drive) sviluppato da Robox e STMicroelectronics.
SPIMD20 è un azionamento in formato 'brick', un mattoncino di dimensioni estremamente contenute (165 x 60 x 26 mm) e dal peso di appena 500 grammi, progettato per essere montato a bordo di motori sincroni a magneti permanenti (brushless).
L'idea di questo prodotto è nata dall'esigenza di creare un drive che potesse essere integrato, offrendo performance di elevato livello, su motori di qualsiasi costruttore e interfacciarsi con qualsiasi controllore dotato di connettività ethernet realtime.
Grazie al montaggio a bordo del motore, SPIMD20 si presta all'impiego in tutte le applicazioni multiasse che richiedono di ridurre al minimo la presenza di cavi. Il prodotto si presta, per esempio, all'utilizzo in macchine per il beverage, il packaging e il processing, linee di assemblaggio, sistemi di movimentazione multiasse, a bordo di bracci robotici.
SPIMD20 è un 'application specific integrated module' (Asim), cioè un'unità standard completa che consente ai costruttori di motori di realizzare un sistema di azionamento proprietario.
Questo prodotto richiede solo un'alimentazione CC e un bus di campo. Inoltre le connessioni tra dispositivi effettuate in 'daisy chain', riducono drasticamente i cablaggi e le dimensioni dell'armadio elettrico. È un vero e proprio 'mattone' dell'automazione flessibile!

SPIMD20 è un azionamento in formato 'brick', un mattoncino di dimensioni estremamente contenute

Rockwell Automation

Rockwell Automation

Rockwell Automation Srl
Via Gallarate, 215
20151 Milano
Tel. +39 02 334471
Fax +39 02 33447701
info.italy@ra.rockwell.com
www.rockwellautomation.com
www.rockwellautomation.it
Twitter: @ROKAutomationIT

Una nuova soluzione di integrated motion

Miglioramento delle prestazioni e riduzione dei consumi energetici per i costruttori di macchine. Utilizzo di un'unica piattaforma standardizzata che per gli utenti finali si traduce in una maggiore ottimizzazione, affidabilità e velocità di sviluppo del sistema. Questi sono solo alcuni dei benefici offerti dalla nuova soluzione integrata di Rockwell Automation e Jacobs Automation.

La tecnologia di iTRAK

Dopo la recente acquisizione di Jacobs Automation azienda leader nelle tecnologie intelligenti di movimento, l'offerta motion control di Rockwell Automation per il mercato globale di

costruttori di macchine e, in particolare per il settore packaging, si arricchisce ulteriormente.
La tecnologia di iTRAK, il sistema di tracking intelligente di Jacobs Automation, consente il controllo indipendente di più carrelli azionati dal campo magnetico su percorsi rettilinei, curvi e curvilinei. Questo permette ai costruttori di macchine di ridurre i costi e la complessità dei loro prodotti e al tempo stesso consente agli utenti finali di standardizzare su un'unica piattaforma migliorando l'ottimizzazione l'affidabilità, e lo sviluppo del proprio sistema.
Molto più che un semplice motore lineare con sistema di convogliamento, iTRAK è studiato per fornire un controllo indipendente su più linee, sia in caso di percorsi dritti, curvi o curvilinei. Ogni sistema è personalizzato secondo le esigenze del cliente e può essere adattato a una nuova applicazione come anche a una già esistente. La tecnologia ibrida del sistema brevettato di Jacobs Automation associa la capacità di adattarsi sia alle sezioni fisse che intelligenti, rendendo così la soluzione iTRAK, la più economicamente vantaggiosa ad oggi presente nell'industria dell'automazione.
L'innovativo sistema di motion control iTRAK è modulare e scalabile e consente il controllo indipendente di più motori azionati da magneti su una linea. Rockwell Automation fornisce i componenti del motore personalizzati che diventano un elemento chiave di iTRAK. Tutte le funzionalità di controllo delle posizioni motore e la sincronizzazione con il resto della macchina e gestita dai controllori Allen Bradley Logix. Il protocollo di comunicazione è Ethernet/IP. Ed è previsto un AOI che rende iTRAK parte della architettura integrata.

Soluzioni integrate

La combinazione della tecnologia iTRAK con l'architettura integrata di Rockwell Automation rappresenta un punto di svolta per i costruttori di macchine che hanno a disposizione nuove tecnologie per migliorare le prestazioni e la flessibilità delle loro linee e possono quindi rispondere rapidamente alle mutevoli esigenze del mercato. Il sistema iTRAK è dotato di un numero configurabile di carrelli a controllo individuale che girano su una pista magnetica. I motori sono controllati dagli stessi controllori di automazione programmabili (PAC), Allen- Bradley ControlLogix che gestiscono l'intera macchina. L'esecuzione del movimento avviene tramite iTRAK, Gateway e il servo drive integrato. Inoltre, l'assenza di cinematismi meccanici, tipicamente delle catene nella macchina permette agli utenti finali di ridurre il costo totale dell'impianto. I cinematismi/catene sono infatti sottoposti a notevole usura, con conseguente aumento dei costi di manutenzione e riduzione de cicli di vita della macchina. Il sistema magnetico iTRAK, non prevede costi di manutenzione perché non ci sono parti soggette ad usura come invece accade con i cinematismi meccanici. Bisogna considerare che la sostituzione di una catena su una macchina confezionatrice potrebbe richiedere fino a una giornata di lavoro con un costo associato che può arrivare a superare qualche migliaia di euro, senza tenere conto del danno di mancata produzione.
Inoltre proprio grazie all'integrazione con l'architettura Rockwell Automation è possibile monitorare e verificare i dati di produttività e attivare cambi di formato in modo rapido ed efficace tramite Allen-Bradley PanelView Plus, interfacce uomo-macchina (HMI) che comunicano in Ethernet/IP con tutte le piattaforme dei controllori Rockwell Automation.

MESSAGGIO PROMOZIONALE

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

Nuovi servoazionamenti Kinetix 5500.

Una pietra miliare nella tecnologia dell'automazione : grandi prestazioni, dimensioni contenute e risparmio energetico.

Per maggiori informazioni visitate:
www.scalabletechnology.eu

Rockwell Automation

Allen-Bradley • Rockwell Software

Copyright © 2013 Rockwell Automation, Inc. All Rights Reserved.
PowerFlex® and Kinetix® are trademarks of Rockwell Automation, Inc.

Schneider Electric

Schneider Electric SpA
Via Circonvallazione Est, 1
24040 Stezzano (BG)
Tel. + 39 035 4151111
Fax + 39 4153200
comunicazione@it.schneider-electric.com
www.schneider-electric.it

Il futuro dell'automazione è flessibile ed economico: la 'Next Generation' di MachineStruxure e PacDrive

Soluzioni pensate oggi per prepararsi al futuro: è la proposta Schneider Electric per l'automazione di macchina che il pubblico potrà conoscere a MC4. Schneider Electric, lo specialista globale nella gestione dell'energia, sceglie infatti l'edizione 2014 di MC4 per presentare importanti novità nell'offerta per l'automazione di macchina. È in arrivo la 'Next Generation': un insieme di innovazioni apportate alla piattaforma MachineStruxure e all'offerta PacDrive che migliora ulteriormente la scalabilità e l'apertura del sistema, per offrire soluzioni ancora più flessibili ed economiche: con un attenzione particolare all'ottimizzazione della robotica.
"Si tratta di prepararsi oggi al futuro" spiega Antonio Marra, marketing manager Machine Solutions di Schneider Electric. "Rispondiamo alle esigenze sempre più sofisticate di un mercato competitivo, che chiede estrema flessibilità, risparmio e riduzione del time-to-market, con soluzioni che affrontano l'evoluzione del business e dei bisogni dei clienti. Con la Next Generation di MachineStruxure proponiamo soluzioni, prodotti e sistemi di automazione adatti alla struttura delle più diverse macchine; strategie di engineering; e anche un ampio spettro di servizi".

La serie di controllori 'piccoli' LMC101C e LMC 201C, in grado di gestire da uno a otto assi, viene estesa con l' LMC1xxC e l'LMC2xxC

L'innovazione PaCDrive

PacDrive rappresenta una delle colonne portanti di MachineStruxure grazie alla qualità di soluzioni di automazione presenti, soluzioni standard e scalabili per l'automazione di macchine (da 0 a 99 servoassi), è inoltre in grado di implementare soluzioni di robotica basate su un'unica architettura che prevede un solo controller per macchina e robot. Sono ora introdotte un grande numero di innovazioni in una offerta già premiata da grande successo.
Ecco i nuovi modelli di controllori in grado di gestire in modalità sincrona fino a 16 servoassi: dal modello base PacDrive LMC100C, un controllore che può essere impiegato come PLC per il motion, si va ai controllori per quattro, sei, otto, dodici o 16 servoassi (LMC101C, LMC106C, LMC201C, LMC212C e LMC216C). In tutta la gamma è aggiunto inoltre il nuovo standard di comunicazione Ethernet OPC-UA; per esigenze superiori restano sempre disponibili i modelli LMC300C, LMC400C e LMC600C e moduli di comunicazione aggiuntivi.

Comunicazione Daisy Chain fino a 45 motori

Le innovazioni apportate nella gamma Lexium ILM62 di motori con azionamento a bordo machina e unico alimentatore, dotati di comunicazione Daisy Chain, offrono ancora più flessibilità. In questo tipo di struttura il cavo Sercos è separato dal cavo motore, consentendo il collegamento con altri dispositivi a bordo macchina comunicanti con questo standard; oggi un nuovo connettore consente di collegare in serie più motori senza utilizzare scatole di distribuzione, potendo gestire su ogni modulo di connessione fino a 45 motori: con topologia lineare, ad albero e anche combinate. Altre novità sono: un nuovo tipo di connettore per le scatole di distribuzione, ILM62DB, che permette di trasferire comodamente il segnale Sercos su altri dispositivi in campo; una maggiore varietà di configurazione per le soluzioni con azionamenti; il nuovo LXM62 Power Supply con una corrente nominale di 10 A; una nuova serie di motori MH3 a inerzia superiore; la possibilità di usare motori a corrente alternata nella gamma con azionamento Lexium; una migliore gestione dei motori lineari: infine, un nuovo adattatore encoder aumenta la possibilità di integrare azionamenti esterni qualora i motori vengano utilizzati con encoder da 5V invece che encoder da 10V

Un nuovo connettore rende possibile collegare i motori con azionamento a bordo ILM62 in modalità Daisy Chain per realizzare connessioni lineari e ad albero

Novità per la progettazione di macchine modulari

È adesso possibile nella configurazione del sistema attivare o disattivare via software isole o gruppi di isole Modicon TM5/TM7, semplificando la realizzazione di macchine modulari con applicazioni in grado di adattarsi ai moduli realmente installati sulla macchina. La novità di poter introdurre più 'Encoder Network' master o slave all'interno di un unico progetto risulta vantaggiosa per macchine modulari e per poter lavorare con più controllori in rete.

Look&Feel unitario e nuove funzioni dei tool

Una interfaccia rielaborata e uniforme in diverse aree per i tool SoMachine Motion per PacDrive e SoMachine per Modicon semplifica l'utilizzo di entrambi i tool ed il passaggio di informazioni tra questi. Ulteriori funzionalità quali una finestra di comando centrale e un Application Logger che registra i funzionamenti dei singoli moduli software rendono l'ambiente di sviluppo più semplice da usare e più potente in ogni fase dello sviluppo e della messa in funzione della macchina.

MESSAGGIO PROMOZIONALE

Macchine per il packaging più performanti fino al 50% più veloci

Le soluzioni MachineStruxure ottimizzano le prestazioni delle vostre macchine e i vostri risultati economici

Come costruttori di macchine per confezionamento e imballaggio siete costantemente alla ricerca di soluzioni innovative che vi permettano di realizzare prodotti sempre più efficienti e capaci di gestire al meglio l'energia, riducendo i costi e i tempi di sviluppo e progettazione.
Le soluzioni di controllo MachineStruxure™ vi permettono di gestire tutte le applicazioni di controllo e automazione, dalle più semplici alle più avanzate.
Oltre 60.000 impianti di packaging nel mondo possono provarlo!

Velocizzare il time to market

Architetture e funzioni testate e validate ed una serie completa di librerie di software specifici per le applicazioni di packaging vi permettono di ridurre i tempi di progettazione. Piattaforme e soluzioni hardware multiple e scalabili supportate da un unico software assicurano massima flessibilità applicativa ed espandibilità oltre ad un elevato livello d'integrazione.

Migliorare disponibilità e prestazioni delle vostre macchine

Grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie di automazione e meccatronica le soluzioni MachineStruxure vi aiutano a progettare macchine più affidabili, sicure ed efficienti dal punto di vista energetico, ottimizzando la disponibilità e riducendo le esigenze di manutenzione.

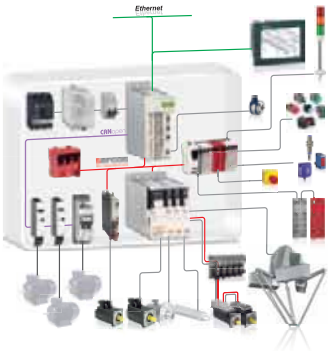
Costruire un vantaggio competitivo

Il nostro know-how e la nostra esperienza nelle applicazioni di packaging e controllo vi permettono di ridurre al minimo i costi operativi globali ad ogni fase del ciclo di vita della macchina. Dalla progettazione alla messa in servizio alla manutenzione siamo pronti ad aiutarvi, grazie alla nostra rete presente su scala mondiale, con servizi di formazione, progettazione soluzioni, centri di distribuzione e assistenza post-vendita, mettendo a vostra completa disposizione i nostri esperti in soluzioni di packaging control.

MachineStruxure

PacDrive 3 specifico per il settore del packaging

Le architetture MachineStruxure di motion control ad elevate prestazioni utilizzano PacDrive™ 3, la nuova piattaforma adatta al comando di macchine e sistemi multiasse adatta in modo specifico alle applicazioni di packaging.



Automazione multiasse flessibile ed efficiente

PacDrive 3 è adatto ad una vasta gamma di macchine e applicazioni:

- packaging, produzione, material handling, e linee di assemblaggio
- dai piccoli sistemi alle soluzioni di robotica industriale più complesse e ad elevate prestazioni
- possibilità di gestire da 0 a 99 servoassi e fino a 30 robot.

Ottimizzate il vostro impianto di packaging!
Scaricate 'Automation solutions for packaging machines'.
Visitate www.SEreply.com Key Code 43428p

Schneider Electric

©2014 Schneider Electric. All Rights Reserved. Schneider Electric, MachineStruxure, and PacDrive are trademarks owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners. • www.schneider-electric.com • 998-6567_IT

SEW-Eurodrive

SEW-Eurodrive S.a.S.
Via Bernini,14
20020 Solaro (MI)
Tel. + 39 02 969801
Fax + 39 02 96799781
sewit@sew-eurodrive.it
www.sew-eurodrive.it

Movigear: il sistema di azionamento meccatronico di SEW-Eurodrive

In molti settori, come ad esempio nell'industria automobilistica, alimentare e delle bevande, così come nella logistica aeroportuale o nell'intralogistica generale, gli impianti di trasporto si trovano a dover soddisfare delle esigenze sempre maggiori e più specifiche. D'altra parte, per questi compiti si dispone di sempre meno spazio. È per questo motivo che SEW-Eurodrive è alla costante ricerca di soluzioni applicative ottimali, che ha dato come risultato il sistema di azionamento meccatronico Movigear. Esso risulta molto convincente, grazie alla sua pratica struttura compatta, ed è ottimale per la gestione efficiente degli impianti. La carcassa si adatta benissimo agli impianti di trasporto moderni e consente di realizzare tecnologie nuove da un punto di vista completamente diverso. Questa tecnica risolve senza limitazioni la questione delle coppie di accelerazione e di spunto elevate che seguono a lunghi periodi di inattività di un impianto. La potenza elettrica installata dell'impianto si può ridurre notevolmente. Movigear è il risultato dell'impegno costante investito nel concetto dei sistemi di azionamento decentralizzati, che si è rivelato di estremo successo dal punto di vista economico e tecnico.

Il sistema di azionamento meccatronico Movigear di Sew-Eurodrive

Sistema di azionamento meccatronico: motore, riduttore ed elettronica

Fin dalla fase di progettazione ci si è orientati a un'idea complessiva. Movigear colpisce per il suo elevato rendimento di sistema che contribuisce a ridurre i costi per l'energia. L'integrazione e la sintonia esistenti fra tutti i componenti di azionamento garantiscono una lunga durata e un'elevata disponibilità dell'impianto.
Movigear è un sistema autonomo e intelligente che grazie alla sua buona integrazione in rete riduce i tempi di messa in servizio e supporta autonomamente le attività di manutenzione e monitoraggio. I problemi di azionamento vengono risolti nel modo più semplice possibile grazie a un software applicativo funzionale. Numerosi i vantaggi che comporta. Innanzi tutto, una struttura compatta: motore, riduttore ed elettronica sono raggruppati in un sistema di azionamento meccatronico. Risultano semplificate la costruzione e la progettazione dell'impianto. La riduzione delle varianti consente di progettare e costruire dei sistemi di trasporto standard, con moduli standardizzati preassemblati e collaudati. Le prestazioni della tecnica di azionamento si adeguano in modo ottimale all'applicazione. Tutto ciò permette minori costi di immagazzinaggio, grazie alla riduzione delle varianti, un tipo di protezione alto e una superficie realizzata in un design che ben si presta alle applicazioni destinate al settore igienico.
Si evitano altresì i vortici di aria, che possono contenere sporco e germi, e risulta ridotta l'emissione di rumore, grazie alla mancanza di ventilatori (è particolarmente adatto all'impiego in ambienti dove viene svolto lavoro manuale). Si segnala poi una riduzione dei costi legati al consumo di energia, grazie all'elevato rendimento di tutti i componenti (riduttore, motore ed elettronica), alta affidabilità, dovuta allo sviluppo dei sistemi di tutti i componenti, e riduzione dei costi complessivi e di esercizio dell'impianto di trasporto.

Hygienic Design: design che ben si presta alle soluzioni food & beverage

MESSAGGIO PROMOZIONALE

SEW-EURODRIVE muove il mondo.

La tecnica innovativa degli azionamenti di SEW-EURODRIVE è presente in tutto il mondo in svariati campi di applicazione e con numerose opzioni disponibili. Che stiate guidando un'automobile, bevendo una bottiglia d'acqua o ritirando i bagagli all'aeroporto, sareste sorpresi di sapere quante azioni nel vostro quotidiano sono rese possibili da SEW-EURODRIVE. Le esigenze di massima qualità, elevata efficienza energetica e riduzione dei costi di impianto non hanno confini. Così come le nostre soluzioni di azionamento.

www.sew-eurodrive.it

SEW EURODRIVE

SIEMENS

Siemens

Siemens SpA
V.le Piero e A. Pirelli, 10
20126 Milano
Tel. + 39 02 24361
Fax + 39 02 24362780
infodesk@siemens.com
www.siemens.it

Soluzioni Motion Control per l'equipaggiamento di macchine di produzione

Soluzioni di Motion Control all'avanguardia: versatilità, integrazione ed efficienza

Simotion e Sinamics

Il sistema di motion control Simotion, abbinato agli azionamenti Sinamics S 120, permette la gestione di applicazioni molto diverse tra loro. Simotion con le tre tipologie hardware, il controller stand-alone, la variante PC based e la versione Drive based, è in grado di soddisfare sempre ogni utente, anche il più esigente. La variante Simotion D, ovvero Drive based, è disponibile in cinque classi di performance, garantendo sempre il giusto compromesso prezzo/prestazioni. Che siano applicazioni mono-asse con Simotion D410, o sistemi multi-asse di oltre cento azionamenti con Simotion D455, Siemens garantisce la massima performance e semplicità. Simotion D permette di gestire sullo stesso controllore, contemporaneamente, le funzioni di motion control tradizionali e le funzionalità di automazione tipiche di un PLC o tecnologiche, come le regolazioni di temperatura, offrendo così prestazioni particolarmente elevate. Si possono anche programmare cinematiche di robot di fine linea agevolmente sullo stesso controllore, realizzando configurazioni di macchina estremamente integrate e si possono gestire più robot contemporaneamente sullo stesso dispositivo. Nel caso di macchine semplici, con pochissimi azionamenti, dove l'aspetto economico è rilevante, Simotion D 410 è la soluzione ideale. Con l'ultima versione il controllore stand-alone è diventato multi-asse, garantendo come sempre flessibilità e omogeneità con tutti gli altri controllori.

Sinamics S120M il sistema di azionamento flessibile e modulare per le esigenze più sofisticate

Simotion D compatto e integrato nell'azionamento offre la massima scalabilità e flessibilità

Uno dei maggiori pregi di Simotion: la flessibilità

La flessibilità è uno dei maggiori pregi di Simotion. Grazie alle due porte Profibus e due porte Ethernet, oltre a uno switch Profinet IRT integrato standard nell'hardware disponibile, Simotion non pone limiti alla comunicazione. Si possono utilizzare dispositivi accessori come telecamere per l'acquisizione di immagini o barcode laser, interfacciandosi tramite le porte Ethernet o Profinet, impiegando il servizio TCP/IP o UDP. Profinet consente di collegare il sistema di azionamento Sinamics S120 con il profilo isocrono Real Time (IRT), per gestire macchine con oltre un centinaio di convertitori, mentre con il profilo RT si possono collegare la periferia decentrata e gli I/O device, per esempio gli inverter Sinamics G120C. I due profili coesistono sullo stesso bus, sul cavo fisico, e il sistema dispone di adeguate risorse per la gestione contemporanea degli stessi. I tempi di isocronia fino a un minimo di 125 µs garantiscono le adeguate performance in ogni situazione. Speciali moduli tecnologici permettono di gestire al microsecondo funzioni di acquisizione di ingressi o camme digitali di uscita.

Soluzioni integrate di Safety Technology

Le soluzioni integrate di Safety Technology, coadiuvando flessibilità e prestazioni, offrono un'estrema competitività e confermano la leadership di Simotion come sistema di motion control. Nel sistema d'azionamento Sinamics S 120 sono integrate funzioni di sicurezza quali Safe Torque Off/SS1 o Safe Limit Speed, con le quali il singolo azionamento o gruppi di questi possono essere posti in sicurezza. Gli encoder utilizzati sui motori Siemens, trasmettendo l'informazione su canale ridondato, si possono impiegare per funzioni di sicurezza estese, come il monitoraggio sicuro della velocità, senza l'aggiunta di altri dispositivi. Con ogni azionamento della versione Sinamics la gestione della safety si può realizzare in maniera totalmente indipendente su ciascun motore. Grazie alla struttura dell'architettura Safety non ci sono limiti nel gestire, secondo necessità, le funzioni sul singolo azionamento, permettendo per esempio l'arresto sicuro di uno o più assi, e far funzionare gli altri in modalità Safe Limit Speed in caso di apertura di un riparo. Le CPU Fail Safe di Siemens, evitando qualsiasi cablaggio e quindi semplificando al massimo la configurazione, permettono di gestire le funzioni di sicurezza sugli azionamenti tramite il servizio Profisafe di Profinet, senza influenzare in alcun modo le performance del motion control.

Il nuovo Sinamics S120M

Con il servo drive decentrato Sinamics S120M Siemens offre numerosi nuovi vantaggi: minore tempo per il cablaggio e minore lunghezza dei cavi, maggiore flessibilità per gli ampliamenti e l'ammodernamento delle macchine, riduzione delle dimensioni e degli ingombri dell'armadio elettrico. Il tutto si integra nel concetto di motion control, offrendo piena omogeneità con la famiglia di azionamenti Sinamics S120. La distribuzione in campo degli azionamenti consente anche di incrementare la flessibilità sia nel progetto di nuove macchine, sia nel caso di ampliamenti. Questo azionamento è ideale per la progettazione di macchine modulari e di grandi dimensioni o nel caso di spazi limitati per l'armadio elettrico.

MESSAGGIO PROMOZIONALE

SIEMENS

Totally Integrated Automation

In Motion con Siemens: versatilità, integrazione ed efficienza

Soluzioni di Motion Control all'avanguardia

Il sistema Motion Control Simotion con azionamenti Sinamics S120 permette la gestione di applicazioni molto diverse tra loro. Da un'applicazione mono asse con Simotion D410, sino a sistemi multi asse con oltre cento azionamenti con Simotion D455, Siemens garantisce la massima performance e semplicità. La Safety Technology sempre integrata offre, coadiuvando flessibilità e prestazioni, estrema competitività. Architetture con azionamenti in quadro o a bordo motore s'integrano completamente grazie al nuovo arrivato Sinamics S120 M. L'integrazione con TIA PORTAL assicura altri vantaggi: riduzione dei tempi ingegnerizzazione, massima efficienza e maggior produttività. La diagnostica via web, con il web server integrato in Simotion, unico nel suo genere, semplifica le attività di primo intervento in caso di guasto.

Infine il nuovo concetto di Integrated Drive System IDS armonizza i componenti del drive train attingendo dal vasto portfolio Siemens di riduttori, giunti, motori e convertitori, combinabili per ottimizzare ogni applicazione.

Answers for industry.

News

AFAG

In occasione di MC⁴ Afag presenterà alcuni prodotti come i sistemi di alimentazione a vibrazione, la cui caratteristica è quella di avere le 'tazze' in poliammide fresato. In questo modo i clienti avranno una soluzione precisa, senza la possibilità di deformazioni, ripetibile nel tempo, in quanto vengono realizzate con un sistema CAD CAM che permette di richiamare il programma di fresatura tutte le volte che si desidera ripetere l'applicazione. L'azienda presenterà anche la componentistica pneumatica e in particolare le slitte CS, compatte, resistenti e in grado di tenere sotto controllo tutti i processi di lavorazione e garantire ogni singolo componente per 40 milioni di corse. Le slitte CS hanno diverse dimensioni e portate e permettono di coprire un ampio spettro di lavorazioni. Inoltre si potranno vedere i manipolatori con motori lineari EPS con tecnologia Lin Mot, le pinze elettriche SG che permettono di misurare l'oggetto, e attraverso il sensore di assorbimento della corrente, controllare la forza con la quale si preleva l'oggetto.
La pinza rotativa EG che con il suo design molto compatto permette di prelevare l'oggetto dalla sede e ruotarlo nella posizione desiderata e infine l'unità rotativa RE che ha la caratteristica di avere il motore 'armonico' che permette all'unità di ruotare nello stesso senso, senza fine. Questo è un grande vantaggio perché non esiste la necessità di dover ritornare indietro alla posizione di partenza.

www.afag.com

A.M.E.

A.M.E. rappresenta Fraba, Wachendorff, Measurement Specialties, aziende che producono encoder assoluti, incrementali e inclinometri analogici e digitali. L'azienda propone la nuova linea di encoder magnetici totalmente immuni alle vibrazioni, senza batteria di backup, ampio range di temperatura, totale affidabilità e riduzione di ingombro. Questi enconder sono disponibili con uscita SSI, Canopen e analogica. Fraba ha di recente sviluppato una gamma di encoder assoluti ottici che alle consolidate versioni Canopen, SSI e Profibus ha aggiunto modelli CAN Safe (SIL3), Ethernet Modbus/TCP, IP, Profinet IRT e Powerlink. Gli encoder incrementali Wachendorff coprono una vasta gamma di modelli, completata recentemente dalla versione MotorFeedback SSI e Biss-C progettata per l'impiego con motori sincroni. Gli inclinometri Meas monoassiali e biassiali sono fornibili in molteplici versioni con uscite analogiche, digitali, Canopen e switch programmabili.

www.ame.it

B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Le attuali esigenze di produzione, flessibilità e modularità delle macchine automatiche pongono il controllo del movimento in primo piano nella progettazione e lo sviluppo di qualsiasi impianto di automazione. Il mercato richiede azionamenti sempre più intelligenti e avanzati, come gli Acopos di B&R, in grado di risolvere localmente, problematiche tecniche sempre più complicate, senza scomodare la CPU di controllo generale della macchina. Due esempi di algoritmi sofisticati, che rivoluzioneranno il controllo di macchina, sono stati studiati per la soppressione attiva, rispettivamente: dei disturbi periodici nei sistemi con alte velocità e periodicità dei disturbi e delle vibrazioni nei sistemi spinti ai limiti di velocità e accelerazioni. I nuovi motori 8JSB in acciaio inossidabile sono perfetti per gli impianti di produzione di cibo, medicinali, medicali e in ogni ambiente asettico. Con livello di protezione IP69K, soddisfano i requisiti degli standard Ehedg, 3A e FDA e sono oggi i motori con la maggiore densità di potenza della loro categoria.

www.br-automation.com

BAUMER ITALIA

Baumer presenta la serie OptoPulse EIL580, una flessibile ed efficiente piattaforma di encoder incrementali con diametro 58 mm anche programmabili. Grazie al rilevamento ottico, questi encoder garantiscono un alto grado di accuratezza della misura, permettono di ottenere un aumento della produttività e del controllo sulle vostre applicazioni. Tutta la serie degli EIL580 si basa su un elemento comune: la robustezza, grazie a un solido housing in alluminio presso-fuso con pareti spesse 1.5 mm. Il sistema di cuscinetti brevettato ShaftLock, che impedisce disallineamenti dell'albero e conseguenti rotture del disco incrementale, una resistenza a shock e vibrazioni rispettivamente di 300 e 30 g; protezione da inversione di polarità e con la possibilità di raggiungere un grado di protezione IP67, rendono l'EIL580 un prodotto performante e affidabile con un ottimo rapporto prezzo/performance. A complemento di gamma, è stata sviluppata una versione completamente programmabile: l'EIL580P. La nuova generazione di encoder incrementale programmabile in tutti i parametri: alimentazione, segnali di uscita, impulso di zero e risoluzione da 1 a 65.536 ppr. Mantenendo tutte le caratteristiche meccaniche del EIL580, è disponibile in tutte le interfacce meccaniche e connessioni elettriche. Oltre il consolidato sistema di programmazione da PC, Baumer ha sviluppato un innovativo tool per la programmazione standalone che permette di impostare diversi profili premendo solo un tasto: da oggi la parametrizzazione degli encoder richiederà solo qualche secondo direttamente sulla macchina.

www.baumer.com

BECKHOFF AUTOMATION

Con la serie di Panel PC estremamente compatta CP26xx, Beckhoff aumenta la scalabilità del suo già ampio portafoglio multi-touch. La

serie, con processore ARM Cortex A8 e fanless, è concepita per applicazioni PLC e motion control in macchine e impianti di piccole e medie dimensioni. Con sistema operativo Microsoft Windows Embedded Compact 7, il Panel PC CP26xx sfrutta una CPU ARM Cortex A8 da 1 GHz in grado di accedere alla memoria DDR3 RAM interna da 1 GByte, includendo una scheda MicroSD da 256 Mbyte disponibile fino a 4 GByte. Una NOVRAM da 128 Byte assicura la memorizzazione a prova di guasto dei dati di processo TwinCAT. Sono inoltre disponibili come interfacce on-board un adattatore Ethernet 10/100Base-T e uno Ethercat con connettore RJ-45, un'interfaccia RS232 e due porte USB 2.0. Il processore ARM-Cortex A8 dispone di un'unità di calcolo floating point in hardware, che consente di elaborare le operazioni (Real, LReal) in modo notevolmente più veloce e, insieme al software di automazione TwinCAT di Beckhoff, permette alla serie di Panel PC CP26xx la realizzazione di applicazioni motion control. L'alloggiamento in alluminio con frontale in vetro del Panel è realizzato con grado di protezione IP65, mentre la parte posteriore in IP20. Nell'ampia gamma sono disponibili diversi display TFT multi-touch, da 7 a 24 pollici, nel formato 4:3 e widescreen e landscape o portrait. Il campo di temperatura di esercizio va da 0 a 55 °C.

www.beckhoff.it

BONFIGLIOLI RIDUTTORI

Bonfiglioli Mechatronic Research ha attivato un vero 'One Stop Shop' per il mercato Italiano delle soluzioni meccatroniche. La gamma delle soluzioni proposte dalla Divisione Mechatronic Drives & Solutions per il settore industriale (MDS) si caratterizzano in servo package costituiti dai motori brushless BMD ad alte perfor-

mance, combinati alla vasta gamma di servo riduttori Tecnoingranaggi e controllati dai servoazionamenti Active Cube di Bonfiglioli Vectron capaci di fornire prestazioni agli apici del mercato. La costante attenzione di Bonfiglioli verso soluzioni innovative e ai massimi livelli tecnologici si traducono in investimenti nella ricerca e sviluppo, estesa a collaborazioni con numerose Università e centri di eccellenza, e il risultato è tangibile e concreto: il nuovo riduttore di precisione TQ al top della gamma disponibile in 5 taglie mono/bi-stadio e coppie trasmissibili ai vertici. La serie BMD di servomotori si espande in 11 taglie. È disponibile anche il nuovo software di dimensionamento e configurazione delle soluzioni in funzione dei dati applicativi. La missione della Divisione MDS è di essere partner rispondendo agli specifici bisogni applicativi proponendo 'ready to use' tutto il ventaglio delle esperienza del Gruppo Bonfiglioli.

www.bonfiglioli.com

CONSORZIO PNI

Nato nel 1994, Consorzio Profibus Network Italia (PNI) è parte di Profibus & Profinet International (PI), organizzazione no-profit per la comunicazione industriale. Consorzio PNI raggruppa in Italia 51 aziende che condividono le tecnologie Profibus e Profinet, due standard di comunicazione adatti a un'ampia gamma di applicazioni per l'automazione manifatturiera, di processo e ibrida, in grado di abbattere le barriere di comunicazione e di interoperabilità tra apparecchiature di produttori diversi.
Quest'anno Consorzio PNI celebra i suoi primi 20 anni di attività: un traguardo importante per

l'associazione, che dall'inizio ha manifestato un impegno costante nella promozione e diffusione delle tecnologie Profibus e Profinet come standard di riferimento per la comunicazione industriale. Consorzio Profibus Network Italia unisce esperienza, forza e competenza dei propri collaboratori per continuare ad offrire a ingegneri e installatori tecnologie innovative in grado di ottimizzare le linee di lavorazione delle loro aziende.
A MC^4, oltre alla possibilità di incontrare gli esperti di Consorzio PNI, potrete assistere a un intervento tenuto dalla dott.ssa Micaela Caserza Magro dell'Università di Genova che verterà sulla tecnologia Profidrive, per il mondo del motion control: "La tecnologia Profidrive da Profibus a Profinet: implementazione e applicazioni".

www.profi-bus.it

EMERSON INDUSTRIAL AUTOMATION

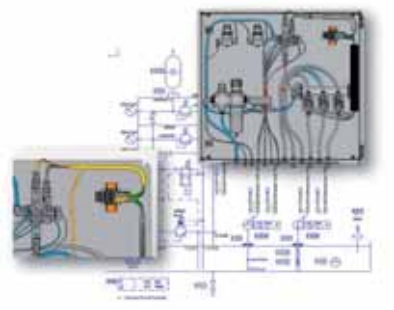
Emerson Industrial Automation, Business Unit di Emerson, presenta i drive della gamma Unidrive M. Unidrive M700/M800 integrano nel convertitore un machine controller ad alte

prestazioni di nuova generazione. La soluzione è pensata per fornire un sistema completo di controllo delle macchine utilizzando l'avanzato ambiente di programmazione Codesys, con linguaggio di programmazione conforme IEC 61131-3, standard Ethernet per la comunicazione tra convertitori, I/O, HMI, PLC e altri dispositivi industriali. L'offerta ad alte prestazioni è completata dalla struttura multitasking sincronizzata, dal motion control avanzato proprietario ed è integrata dall'utilizzo di tecnologie aperte o standard industriali. Il nuovo protocollo Ethernet avanzato di Control Techniques utilizza lo standard Ethernet TCP/IP e UDP per fornire una struttura di comunicazione altamente efficiente e compatta, che libera capacità e alleggerisce il carico della rete Ethernet. Il sistema consente la comunicazione diretta tra i modelli Unidrive M, senza necessità di indirizzare tutte le comunicazioni attraverso un router esterno tradizionale. La gamma Unidrive M è supportata da PC tools di Control Techniques sviluppati per incontrare le esigenze degli utilizzatori. Questa nuova generazione di PC tool rende ancora più semplice la configurazione ottimale del convertitore e del motore.

www.emerson.com

EPLAN SOFTWARE & SERVICE

Eplan Fluid Professional consente di semplificare notevolmente la creazione di un prototipo virtuale soprattutto nelle prime fasi di sviluppo di un progetto. Il collegamento diretto fra gli schemi di potenza fluidica e il layout di montaggio in 3D consente il posizionamento virtuale dei componenti e la generazione dei percorsi di instradamento dei cavi e delle tubazioni in



maniera completamente automatica con un solo click. I raggi di piegatura minimi e altri parametri di progettazione possono essere memorizzati nel sistema che ne terrà conto in fase di definizione del layout. Oltre al layout in 3D, il progettista potrà ottenere liste di tutte le connessioni. Queste liste possono essere approntate per la produzione, sommando la lunghezza di tutte le tubazioni necessarie per calcolare il fabbisogno complessivo. Qualora vengano apportate modifiche successive alla posizione dei componenti, i percorsi possono essere ridisegnati automaticamente e i valori aggiornati. La nuova versione di Eplan Fluid Professional fornisce un contributo significativo in questo ambito. Nel contesto della Piattaforma Eplan 2.3, Eplan Fluid Professional offre uno strumento per il layout virtuale in 3D degli impianti fluidici e pneumatici.

www.eplan.it

FESTO

Posizionamenti precisi e veloci in condizioni di spazio ristretto, grazie al nuovo portale H tipo EXCM. Questa soluzione di sistema di tecnologia avanzata è offerta da Festo, produttore mondiale di tecnica dell'automazione pneumatica ed elettrica, per l'installazione diretta su macchine e impianti del settore elettronico, e per l'assemblaggio di piccole parti e nell'auto-

mazione di laboratorio. Questo sistema, pronto per l'installazione, consente posizionamenti rapidi con velocità fino a 500 mm/s e precisione di ripetizione nell'ordine di ±0,05 mm. Queste caratteristiche rendono il portale H ideale per il settore della produzione elettronica e dell'assemblaggio di piccole parti, dove le operazioni richieste sono l'alimentazione e l'avvitamento di minuterie, l'applicazione di punti di incollatura, il collaudo di componenti elettronici, il posizionamento flessibile di parti e componenti nei processi di assemblaggio, palettizzazione, la produzione e il montaggio di desktop. Il nuovo portale H Tipo EXCM è anche la soluzione sicura e compatta nei processi pre e post-analitica di laboratorio: viene infatti utilizzato nella preparazione dei campioni, durante il loro trasporto per l'identificazione con il lettore di codici a barre e per l'apertura e la chiusura dei contenitori. Nei processi post-analitici garantisce per esempio operazioni sicure di incubazione, dispensatura e archiviazione.
Le soluzioni complete semplificano il lavoro del personale specializzato, riducono il lavoro di progettazione, snelliscono i processi di approvvigionamento e abbattono i costi di processo.

www.festo.it

GARNET

Gernet presenta un controllo di posizione per 4 assi interpolati PMX-4EX-SA. Ha ingressi di retroazione encoder integrati per monitorare automaticamente la posizione di un motore passo-passo. Può essere interfacciato con

qualsiasi driver che accetti i segnali digitali di clock e direzione. PMX-4EX-SA può anche essere utilizzato per il controllo di azionamenti servo. Porta USB per un facile interfacciamento con il PC. Disponibile anche interfaccia RS-485 per connettere più unità con PLC, HMI o PC. Disponibili diversi driver USB per supportare la piattaforma di lavoro desiderata. Driver per 2,4 bit Windows, Windows CE e Linux. Librerie USB per lo sviluppo del software sono disponibili per VB, VB.NET, C++, C#, Matlab, LabView. Il linguaggio di programmazione di facile utilizzo (A-Script) rende il PMX-4EX-SA un controllore stepper semplice da integrare nel sistema di automazione. Programmazione simile al Basic, elimina la necessità di esperienza software per programmare il controllore. PMX-4EX-SA è multi-tasking, consente di eseguire fino a 4 programmi autonomamente nello stesso momento. Include anche il sistema di programmazione drag-n-drop che consente all'utente di creare un programma senza scrivere nessuna riga di codici. Suppor ta l'interpolazione lineare (XYZU), circolare (XY), arc (XY) e contouring (XYZ). 8 ingressi analogici disponibili. È possibile controllare fino a 4 assi tramite Joystick.

www.garnetitalia.com

HEIDENHAIN ITALIANA

La serie ECA 4000 rappresenta la novità 2014 di Heidenhain per i sistemi di misura angolari modulari: introduce la possibilità di avere un segnale assoluto nelle designazioni EnDat22 digitale puro, EnDat01 con la presenza di tracce incrementali 1Vpp, Fanuc (αe αi) e Mitsubishi. Grazie alla soluzione modulare con ingombri

contenuti, ECA 4000 può essere impiegata in situazioni con limitazioni di spazio o con integrazione meccatroniche. Inoltre l'ampia gamma dei diametri è molto apprezzata dai progettisti di macchinari; l'offerta comprende versioni da 104 mm a 331 mm, a richiesta fornibili fino a 560 mm. Le graduazioni sono state realizzate con la tecnologia dei sistemi lineari LIC 4000, raggiungendo risoluzioni fino a 0,0048" e accuratezza ±1,7". Il software di elaborazione del segnale nella testina di lettura garantisce un errore di posizione del singolo periodo di ±0,08" (0,013" RMS) e offre vantaggi nell'allineamento in fase di montaggio grazie al controllo dell'ampiezza di segnale, rendendolo immune alle variazioni di distanza tra testina di lettura e anello dovute al possibile run-out meccanico.

www.heidenhain.it

HILSCHER ITALIA

La gamma di prodotti Hilscher comprende dispositivi da integrazione come chip, moduli embedded, schede PC e dispositivi ready-to-use come gateway e analizzatori di protocolli real-time. Alla base di tutti questi prodotti ci sono i processori di comunicazione netX. I punti forza di questi componenti, sul mercato dal 2005, sono molteplici. Un unico dispositivo hardware per tutti i protocolli industriali: semplicemente caricando il fw opportuno si ottiene la comunicazione desiderata. Un oggetto intelligente e autonomo: lo stack di comunicazione risiede

Chip, moduli embedded, schede-PC, gateway.
Hilscher: il Vostro miglior partner in soluzioni per la comunicazione industriale.
net

unicamente a bordo del processore netX. In altre parole: nessun ambiente di sviluppo e nessun codice aggiuntivo da far eseguire al micro principale.
Una piattaforma aperta anche alle esigenze di utilizzo come single-chip: è possibile utilizzare il processore ARM9 interno al netX per eseguire anche il proprio codice. Un unico fornitore sia della parte hardware che di quella software: Hilscher è partner affidabile in quanto sia il progetto dei processori netX sia degli stack di comunicazione sono stati sviluppati e vengono mantenuti internamente.

www.hilscher.it

HMS INDUSTRIAL NETWORKS

Un numero sempre maggiore di dispositivi viene collegato alle reti industriali. Questo è vero soprattutto quando si tratta di azionamenti o inverter, che sono i dispositivi più collegati in rete. Ma sviluppare e mantenere la connettività con tutte le reti è dispendioso sia in termini di tempo sia di risorse. Integrando un prodotto Anybus nei dispositivi d'automazione, è possibile connettersi a tutte le principali reti industriali sul mercato internazionale.
La procedura è semplice. È sufficiente prepa-

rare i dispositivi per Anybus (interfaccia hardware e software) e inserire il prodotto Anybus che corrisponde alla rete prescelta. Una volta implementato il concetto Anybus, ci si può connettere ad altre reti semplicemente sostituendo i moduli. Le soluzioni Anybus risolvono anche problematiche come l'aggiornamento delle reti, del software e delle certificazioni, consentendo di concentrarvi sulla realizzazione dei vostri drive. Il concetto Anybus CompactCom consiste in soluzioni pronte all'uso di interfacce di comunicazione per i fieldbus e per le reti Ethernet industriali. Basterà semplicemente scegliere il formato e le prestazioni di cui si vuole dotare il drive. Qualunque sia la combinazione scelta, si avranno a disposizione sempre tutti i software e l'hardware necessari per connettersi alla rete di comunicazione desiderata.

www.anybus.it -
www.ixxat.com - www.netbiter.com

KEB

Recentemente alcuni imprenditori italiani hanno investito in innovazione ed efficienza per vincere le sfide imposte dai mercati. Ciò ha richiesto un'attenta e approfondita analisi del processo produttivo il cui risultato è un'infrastruttura capace di produrre e al contempo monitorare per intervenire su sprechi o inefficienze.

La soluzione KEB, tramite un controllore capace di gestire 60 inverter via Ethercat, che acquisisce i comandi dal campo e fornisce contemporaneamente le segnalazioni, ottimizza i tempi di sviluppo dei progetti grazie alle librerie disponibili agli utilizzatori della piattaforma Combivis. La semplicità di utilizzo del software, la consapevolezza dei vantaggi di usufruire di librerie standardizzate e mantenute e il supporto tecnico fornito da KEB sono per tutti gli utilizzatori delle soluzioni KEB un valore importante per la realizzazione di tecnologia. La soluzione KEB ha gli ingredienti per realizzare questa ricetta tecnologica.

www.keb.it

KITE AUTOMATION

Specialista nella fornitura di HMI touch screen multiprotocollo basati su piattaforma embedded o WINCE, Kite Automation propone una vasta gamma di terminali touchscreen colore

a partire dal piccolo 3,5" fino al top da 15" sia nelle versioni 4:3 sia in quelle 16:9, avvalendosi di un evoluto, potente e immediato ambiente di programmazione. I prodotti Kite si sono contraddistinti nel mercato oltre che per la completezza di gamma e rinomata affidabilità anche per il costo contenuto, frutto di una vasta produzione organizzata a Taiwan. La molteplicità dei driver di comunicazione disponibili di serie nell'ambiente 'gratuito', permette di interfacciare i nostri pannelli con un elevatissimo numero di PLC, azionamenti, controlli, termoregolatori e dispositivi vari. La robustezza dell'hardware, le caratteristiche di protezione IP66, il range esteso di temperatura -20 °+70 °C la compattezza nelle dimensioni, le certificazioni UL/CE e la possibilità di personalizzazione ne hanno permesso l'impiego in diversificati settori/ambienti: dalle macchine automatiche, al controllo di processo, dal building automation alla green energy. Il supporto tecnico sul territorio e la veloce reperibilità del prodotto si aggiungono ai sopracitati punti di forza.

www.kite-automation.it

KEBA

KEBA presenterà una stazione di confezionamento che si distingue per una riduzione degli ingombri del 50% rispetto alle cinematiche convenzionali e per velocità. Questo grazie al nuovo delta robot ABIflexx Wide. Il suo design asimmetrico permette layout unici dove le singole meccaniche vengono sistemate molto vicine fra di loro. Un vantaggio della versione Wide è rappresentato dalla particolare forma

ovale dell'area di lavoro che permette di prelevare in modo ottimale i prodotti con un incremento della produttività. Il design e la meccanica FDA lo rende particolarmente adatto per il settore alimentare e altri settori. Velocità e risparmio energetico si ottengono grazie all'Intelligent Motion, un insieme di funzionalità del KeMotion che permettono prestazioni elevate sino 220 pezzi al minuto per il ciclo ISO. Grazie alla 'look-ahead' viene fatto un controllo predittivo dei movimenti nello spazio. Ciò comporta un'ottimizzazione della velocità, accelerazione, jerk e i movimenti della cinematica possono essere calcolati e ottimizzati in anticipo, tenendo conto dei limiti fisici. Le sollecitazioni meccaniche 'inutili' vengono evitate e il risultato finale è una riduzione dei consumi energetici del 10% circa e un incremento delle prestazioni e produttività sino al 15%.

KEBA presenterà anche le sue soluzioni ottimizzate per applicazioni pick & place e palettizzazione. Queste soluzioni si distinguono per altissime prestazioni e rapida messa in servizio.

www.keba.it

LENZE ITALIA

Con i modelli c300 e p300 Lenze lancia sul mercato due nuovi motion controller, integrando con la fascia base la gamma di potenza già disponibile. Il controllore c300 offre tutto ciò che occorre per una rapida realizzazione di applicazioni motion, senza complicazioni. I fieldbus Ethercat e Canopen sono integrati nel

controllore in modo da renderlo il più compatto della categoria mentre gli I/O possono essere affiancati al c300 perché entrambi dotati di bus 'backplane'. Il Panel Controller p300 è ideale per soluzioni di controllo e visualizzazione di livello medio-semplice. Un potente processore ad alta efficienza energetica ARM Cortex A8 con una frequenza di clock di 800 MHz provvede a fornire la potenza di calcolo adeguata. Queste unità non necessitano di manutenzione e si integrano perfettamente nel portafoglio dei controllori Lenze. Caratterizzati da una facile gestione, questi motion controller permettono di eseguire la messa in servizio rapida di applicazioni ripetitive e il backup dei dati in modo estremamente semplice, tramite chiavetta USB. Anche la sostituzione dei dispositivi è particolarmente veloce, grazie all'utilizzo di una scheda di memoria SD intercambiabile.

www.lenzeitalia.it

LIKA ELECTRONIC

Lika amplia la famiglia degli encoder fieldbus lanciando i nuovi assoluti monogiro e multigiro con interfaccia Profinet, la tecnologia di comunicazione Ethernet sviluppata per integrare gli standard IT con l'automazione industriale più evoluta. Sia la serie low cost EM58 che la serie ad alta risoluzione HS58/HM58 di Lika Electronic sono oggi disponibili con l'interfaccia di comunicazione Profinet IO. Profinet è lo standard compatibile Ethernet al 100%, aperto e non proprietario per l'Ethernet industriale.

Forte di una diffusione a ritmo esponenziale e a tutti i livelli, la tecnologia Ethernet in ambito industriale assicura performance elevate e le potenzialità per soddisfare i requisiti di efficienza e produttività dei sistemi industriali complessi. Comunicazione realtime, sincronizzazione deterministica, baud rate elevati fino a 100 Mbit/s full duplex su lunghe distanze, topologie di rete flessibili, diagnostica completa, integrazione IT sono alcuni dei principali vantaggi.

www.lika.biz

LTi ITALIA

Quanto si potrebbe risparmiare, se un sistema servo multiasse necessitasse solo della metà del cablaggio rispetto ai sistemi convenzionali? Quanto gli armadi elettrici si potrebbero ridurre, se ben tre servodrive fossero integrati in un unico controllore? A tali richieste LTi è

in grado di dare risposta: offriamo soluzioni per rendere la costruzione delle macchine più redditizia.

Il cuore del nuovo SystemOne CM di LTi risiede nel controllore a tre assi. La modularità basata sui controllori ad asse triplo, doppio e singolo consente di creare sistemi così compatti e flessibili, da essere adattabili a qualsiasi tipo di macchinario.

L'integrazione di tre drive all'interno di un unico modulo offre tutta una serie di vantaggi: oltre alla riduzione dello spazio richiesto, ci sono da considerare anche il risparmio che deriva dalla riduzione del costo del cablaggio necessario e la maggiore facilità di installazione. Non solo: poiché i servomotori sono connessi mediante un unico cavo, non è più necessario il cavo encoder.
I costruttori di macchine possono quindi ottenere evidenti benefici. L'armadio elettrico può essere reso più piccolo e si possono dimezzare il numero di cavi e cavidotti, riducendo i relativi costi. SystemOne CM, nel range fino a 36 Amp nominali, offre una soluzione di automazione flessibile e conveniente.

www.lt-i.it

MAXON MOTOR

La serie DCX maxon viene ampliata con due nuovi motori DC. Il riduttore GPX 22 è disponibile ora anche in un modello particolarmente silenzioso con assi in ceramica. Insieme al modello DCX 10L è disponibile ora anche una versione più piccola, il DCX 10S. Come tutti

i motori della serie DCX, questo motore DC con spazzole dispone di un'elevata densità di potenza e silenziosità. In modalità di funzionamento continuo, il modello DCX 10S supera il limite di 1 mNm. Con una potenza meccanica in uscita fino a 1,4 watt e un diametro di soli 10 mm, questo modello è un vero e proprio concentrato di potenza. Dotato di cuscinetti sinterizzati oppure a sfere, le emissioni acustiche del DCX 10S sono di soli 35 dBA circa.
Il DCX 22L è il fratello maggiore del DCX 22S (corto). Questo motore DC a spazzole supera addirittura il modello attuale maxon RE 25: le stesse caratteristiche di potenza, con un 30% di volume e peso in meno.
Anche per quanto riguarda i riduttori GPX vengono presentate due nuove versioni: il GPX 22C è una versione ottimizzata del GPX 22. Il miglioramento della potenza e della durata di servizio è dovuto all'impiego di assi in ceramica. Con le stesse dimensioni, è ora disponibile il 20% di coppia in più. Si aggiunge ora alla serie GPX maxon anche la versione silenziosa GPX 22. Il GPX 22LN presenta speciali pignoni satelliti in plastica nello stadio di ingresso, dove si verificano in particolare le emissioni acustiche, per una riduzione di circa 5 dBA delle emissioni.

www.maxonmotor.it

MITSUBISHI ELECTRIC

Al giorno d'oggi il semplice controllo della velocità dei motori asincroni o di motori di nuova generazione a magneti permanenti deve essere sempre più preciso per garantire aumento di produttività e soprattutto ottimizzazione dell'energia impiegata. All'inverter vengono quindi richieste funzioni sempre più avanzate e in-

telligenza integrata. Tutto ciò viene tradotto da Mitsubishi Electric con la nuova famiglia di inverter FR-A800, presentata in occasione di MC^4 2014. Una serie di ultimissima generazione che si caratterizza per le nuove e potenti funzionalità integrate e un range di potenza che si estende da 750 Watt ad 1 Megawatt.
È dotato di serie di porta USB utilizzata sia per programmare l'inverter stesso, sia per salvare la parametrizzazione su una comune memoria di massa. L'intelligenza integrata nell'inverter, attraverso una potente CPU PLC serie Q, garantisce completa flessibilità nella gestione di ogni tipo di applicazione. La totale apertura alla comunicazione grazie al supporto dei più comuni bus di campo, tra cui CC-Link, CC-Link IE Field, Sscnet III/H, Profibus-DP, Profinet, Ethernet/IP LONworks, Modbus RTU ecc. garantisce l'integrazione trasparente in macchine e impianti. Inoltre, la grande attenzione posta al livello di retro-compatibilità tra i nuovi modelli con quelli della generazione precedente riduce al minimo eventuali modifiche di cablaggio o parametrizzazione, dando la possibilità all'utente di sostituire un inverter con uno di nuova generazione riducendo al minimo l'investimento.

it3a.mitsubishielectric.com/fa/it

MOTOR POWER COMPANY

Dalla perfetta combinazione tra drive e motori rotativi ad attacco diretto nascono eccellenti soluzioni destinate a rispondere, nel motion

control, ad esigenze di alta capacità di posizionamento. La gamma dei drive, particolarmente versatile e flessibile, consente una parametrizzazione dell'applicazione semplice e intuitiva. I drive Flexi Pro offrono, infatti, un'ampia scelta di encoder e diversi bus di campo. Il loro perfetto accordo con le gamme di motori direct drive torque SKA DDR e delle tavole rotanti SKA RT garantisce le soluzioni più performanti, gestite con tutte le specifiche di sicurezza che vanno oltre lo standard. I motori a trasmissione di potenza ad attacco diretto, senza l'impiego d'ingranaggi, permettono l'azzeramento dei giochi meccanici, raggiungendo così i massimi livelli di efficienza. Associati agli alti valori di accelerazione e alla precisione di posizionamento questi sistemi di controllo del moto risultano estremamente performanti e garantiscono risultati difficilmente raggiungibili con altri sistemi convenzionali.

www.motorpowerco.com

OMRON ELECTRONICS

Progettata in base ad accurate analisi di applicazioni reali e alle esigenze dei clienti, la nuova interfaccia uomo-macchina NA di Omron consente agli sviluppatori di implementare in modo semplice e veloce pagine dinamiche e intuitive che permettono di aumentare la produttività e ridurre al minimo i fermi macchina, fornendo informazioni dettagliate in tempo reale e dati cronologici sulle operazioni della macchina. La famiglia di terminali NA si programma con il software di sviluppo Sysmac Studio. In questo modo con un unico strumento è possibile programmare motion, visione, sicurezza, e ora anche la naturale interfaccia grafica. Un unico database per le variabili e per gli allarmi, un unico ambiente di sviluppo e la possibilità di simulare completamente tutta l'applicazione garantiscono velocità di sviluppo, semplicità e minori possibilità di errori. Per agevolare la programmazione, i terminali NA sono dotati di un innovativo strumento di programmazione: IAG (Intelligent Application Gadget), blocchi funzione grafici, che consentono di riutilizzare

funzioni e immagini relative alle macchine. Un sistema di sicurezza con autenticazione a più livelli garantisce che l'accesso al terminale venga controllato a livello di singolo utente.

www.omron.it

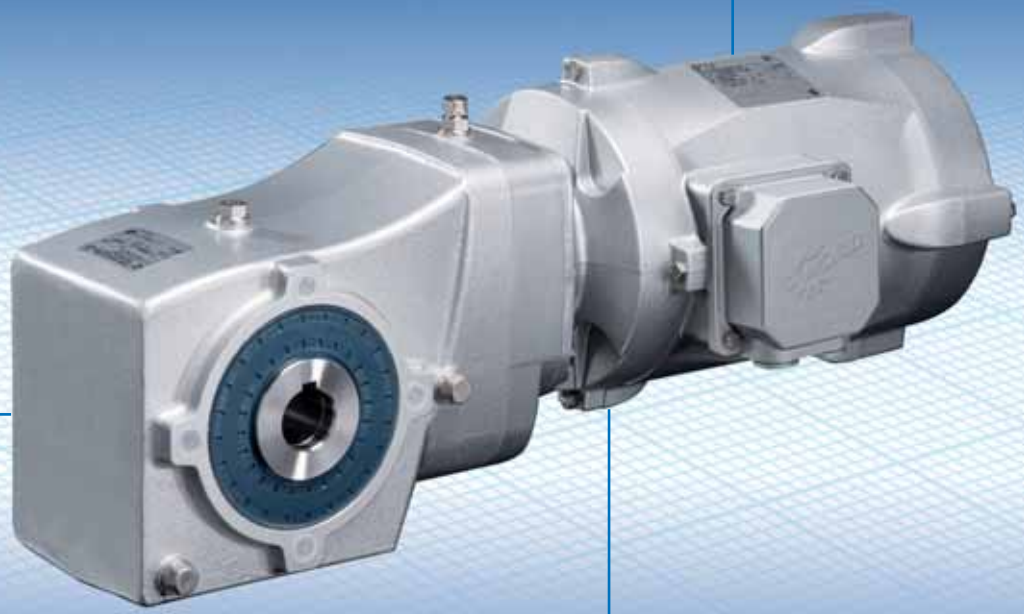
PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA

L'elettronica evoluta incontra la meccanica con le soluzioni motion control in tecnologia brushless di Panasonic, dal piccolo servo comandato a treno d'impulsi, alla rete di servoazionamenti su Bus Ethernet ad alta velocità (Ethercat e Rtex). I PLC consentono il controllo integrato a bordo delle Cpu compatte FP0R, FPX0, FPSigma e FPX, la gestione con schede di posizionamento assi da 4 Mbps sia per il PLC compatto FPSigma sia con i PLC modulari FP2/FP2SH e l'utilizzo della soluzione di motion control in rete Ethernet Rtex (FPSigma e FP2/FP2SH). Infine l'ultimo nato FP7 dotato di schede motion con funzioni di camma e gearing. La serie Minas Liqi è l'ideale per tutte quelle situazioni nelle quali l'impiego di un servo azionamento e motore brushless permette un upgrade tecnologico in termini di affidabilità, velocità e precisione. La famiglia

A clean case

Motors – IE2 / IE3

- IP 66, also with brake
- Material: aluminium
- High efficiency
- Smooth surface, even with brake
- Long service life
- Also with decentralised drive electronics
- Washdown effect



Gear units

- 2-stage bevel gear units
- High efficiency
- Smooth surface
- Material: aluminium
- Washdown effect

nsd tupH

Especially for the food sector

- Complies with international standards, e.g. EHEDG, ANSI / BISSC, ANSI / NSF
- Super corrosion protection
- No coating

www.nord.com/110

NORD Motoriduttori srl
Via I. Newton 22, 40017 - San Giovanni in Persiceto (BO)
Tel. +39 051 6870711, Fax +39 051 827749, italy@nord.com
Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

NORD DRIVESYSTEMS

di servoazionamenti e motori di ultima generazione, Minas A5, si distingue per compattezza e precisione. Numerose le versioni dei driver, a controllo analogico e treno di impulsi (Minas A5 e Minas A5E), Network Driver Minas A5N in bus Ethernet Based Rtex.
Infine, l'esperienza di Panasonic nel Motion Networking può essere ora utilizzata anche nel mondo Ethercat grazie ai nuovi driver Minas A5B.

www.panasonic-electric-works.it

RITTAL

L'efficienza energetica sarà protagonista della partecipazione di Rittal a MC^4 – Motion Control For – il prossimo 18 marzo a Bologna. A questo argomento sarà infatti dedicato l'intervento dell'azienda, che approfondirà il ruolo giocato dai sistemi di climatizzazione e in particolare dai chiller nel determinare l'efficienza energetica, con particolare focus sul mercato delle macchine automatiche e per l'imballaggio.
Anche nell'area espositiva sarà possibile trovare una panoramica prodotti coerente con tale tema, a partire dall'upgrade dell'armadio TS 8 con condizionatore da parete e da tetto della gamma 'Blue E' a elevata efficienza energetica, fino ai mini chiller, i ventilatori-filtro e i riscaldatori anticondensa, tutti prodotti fondamentali per garantire una gestione del clima che assicuri una combinazione ottimale di performance e contenimento dei consumi energetici. Accanto ad essi, troveranno spazio soluzioni per rendere più agevole l'attività degli operatori nelle fasi di progettazione e allestimento dei sistemi, come lo zoccolo Flex Block e le cassette AE precablate.

www.rittal.it

ROBOX

Robox progetta e produce controlli asse, linguaggi di programmazione e ambienti di sviluppo ideali per la robotica e in generale per il motion control. I controlli Robox possono eseguire qualunque applicazione, grazie ad architetture modulari, standalone o integrabili all'interno dei più conosciuti azionamenti brushless. La molteplicità di linguaggi di programmazione (testo strutturato, ladder, object block in C++) e soprattutto la ricchezza delle librerie motion/robotica permettono di affrontare velocemente qualunque problematica. Sono disponibili modelli matematici per una varietà di robot, function block per la gestione delle ganasce e

del film delle flow-pack, function block per la gestione degli ordinatori verticali e orizzontali, function block per la gestione dei tappeti di sincronizzazione ecc. Con l'avvento dei bus di campo, l'integrazione tra il motion control e i drive è notevolmente incrementata. L'approccio di Robox al riguardo è quello di permettere al costruttore di macchine automatiche la scelta della soluzione migliore in relazione all'applicazione effettiva, sia essa di motion control sia essa di robotica, utilizzando però una piattaforma software unica.

www.robox.it

ROCKWELL AUTOMATION

La combinazione tra la tecnologia iTrak e l'Architettura Integrata di Rockwell Automation sarà per i costruttori di macchine una svolta rivoluzionaria. Fornirà ai clienti una nuova tecnologia per migliorare prestazioni e flessibilità affinché possano rispondere velocemente alle mutevoli richieste di mercato. La tecnologia iTrak permette il controllo indipendente di molteplici componenti movibili azionati magneticamente su percorsi dritti e curvi. Il sistema aiuta i costruttori di macchine a ridurre costi e complessità e gli utilizzatori finali a standardizzarsi su un'unica piattaforma per una migliore ottimizzazione, una maggiore affidabilità e un'implementazione del sistema più veloce.

Questa soluzione integrata, di conseguenza, aiuterà ad aumentare la produttività, ridurre il consumo di energia e supportare le conversioni con maggiore rapidità, regolando la velocità e i movimenti della macchina durante la produzione. Rockwell Automation possiede le risorse, insieme ai costruttori di macchine mondiali, per creare un nuovo standard industriale.

www.rockwellautomation.it

SCHNEIDER ELECTRIC

Schneider Electric rinnova l'offerta PacDrive ampliando la sua scalabilità e apertura, con soluzioni per l'automazione di macchine da 2 a 99 servoassi, e per ottimizzare la robotica, consentendo di implementare soluzioni basate su un'architettura che unifica il controllo di macchina e robot. Sono introdotti nella serie LMC quattro nuovi controller (da 4 a 16 servoassi) e viene introdotto il nuovo standard di comunicazione Ethernet OPC UA. Altre novità riguardano la comunicazione Daisy Chain per i motori con azionamento a bordo macchina Lexium ILM62 che con un solo modulo di connessione possono gestire ora fino a 45 motori, oggi anche a corrente alternata. Inoltre, la nuova serie motori MH3 è pensata per applicazioni

che richiedono inerzia superiore, e sono disponibili nuovi motori SH in acciaio inox. Nuove funzioni per la progettazione di macchine modulari consentono un migliore adattamento dinamico fra l'applicazione e i moduli realmente installati sulla macchina. Infine una maggiore uniformità fra le interfacce dei tool SoMachine per PacDrive e per i PLC della serie Modicon e nuove funzioni di comando centralizzate semplificano l'utilizzo di tool diversi e il passaggio di informazioni fra di essi.

www.schneider-electric.it

SELEMA

Nel MID 400 sono utilizzate le più recenti tecnologie con microprocessori DSP/Risc a 32 Bit e Igbt delle ultime generazioni. Il MID 400 necessita di una alimentazione di potenza a 540 Vc.c., di un'alimentazione ausiliaria a 24 Vc.c. e di un fieldbus (Ethercat, Canopen). Sono disponibili alcuni connettori per gli I/O

30 YEARS YOUNG
1982.2012

lika®

Smart encoders & actuators

PROFINET® PROFIBUS® EtherCAT® CAN Modbus® DeviceNet™ BiSS INTERFACE

- **Encoder rotativi** incrementali e assoluti
- **Encoder lineari** incrementali e assoluti
- Encoder **bearingless** e modulari
- Encoder **heavy-duty** e ATEX
- Cambiaformati con bus di campo
- Visualizzatori di quote
- Interfacce, **convertitori** per encoder
- Giunti flessibili e di trasmissione

MC4

Vi aspettiamo allo stand 51

www.lika.biz

programmabili e debug. Tutti i dispositivi sono sincronizzati dal comando in fiedbus. La sincronizzazione coinvolge la posizione, la velocità, l'anello di corrente e il PWM. L'accelerometro in tecnologia Mems permette di analizzare le vibrazioni sull'asse al fine di prevenire gravi danni alla meccanica. Sono implementati la funzione di sicurezza Torque Off e la gestione del freno di stazionamento. Sono disponibili bus di campo: Ethercat, Canopen II MID 400 è disponibile con i seguenti motori con coppie da: 1,3 Nm, 2,6 Nm, 4 Nm, 8 Nm. È disponibile una porta seriale per il debug.

www.selema-srl.it

SERCOS

Insieme ad Automata e Bosch Rexroth, Sercos presenterà a MC[4] gli ultimi sviluppi e le innovazioni di prodotto per l'automazione. È possibile visitare lo stand per saperne di più sui vantaggi derivanti dall'adozione di un'infrastruttura mista Sercos III ed Ethernet/IP, che permette messaggi Sercos, messaggi CIP e messaggi TCP/IP di coesistere all'interno di una rete senza la necessità di cavi aggiuntivi. Inoltre, Bosch Rexroth terrà una presentazione su CIP Safety su Sercos.

www.sercos.com

SEW-EURODRIVE

SEW-Eurodrive dispone di un'articolata gamma di PLC che vanno dal modello base il DHP11B, lo standard DH.21B, l'advanced DH.41B fino ad arrivare al top della gamma: il Movi-PLC Power UHX71B. Sono accomunati dall'avere

gli stessi tool di sviluppo e l'identica modalità di programmazione mentre si differenziano per le loro caratteristiche tecniche. Il Power riesce a processare fino a 64 assi in un millisecondo. Con tutti i modelli della gamma viene assicurata la connettività con i maggiori e più diffusi bus di campo. L'ambiente di sviluppo è basato sul protocollo definito nella IEC61131-3 e sono a disposizione librerie che mirano a semplificare notevolmente la programmazione.
Si parla di Multimotion con il package 'kinematics' incluso, la piattaforma software universale per tutti i MOVI-PLC (escluso il DHP11B) che una volta definito il numero di assi presenti in macchina, la loro tipologia e la loro configurazione cinematica è possibile sviluppare sequenze di movimento complesse multiasse con semplici comandi predeterminati.

www.sew-eurodrive.com

SIEMENS

Il sistema Motion Control Simotion con azionamenti Sinamics S120 permette la gestione di applicazioni molto diverse tra loro. Da un'applicazione mono asse con Simotion D410, sino a sistemi multi asse con oltre cento azionamenti con Simotion D455, Siemens garantisce la massima performance e semplicità. La Safety Technology sempre integrata offre, coadiuvando flessibilità e prestazioni, estrema competitività. Architetture con azionamenti in quadro o a bordo motore s'integrano completamente grazie al nuovo arrivato Sinamics S120 M. L'integrazione con TIA Portal assicura altri vantaggi: riduzione dei tempi ingegnerizzazione, massima efficienza e maggior produttività. La diagnostica via web, con il web server integrato in Simotion, unico nel suo genere, semplifica le attività di primo intervento in caso di guasto. Infine il nuovo concetto di Integrated Drive System IDS armonizza i componenti del drive train attingendo dal vasto portfolio Siemens di riduttori, giunti, motori e convertitori, combinabili per ottimizzare ogni applicazione.

www.siemens.it

SIGMATEK

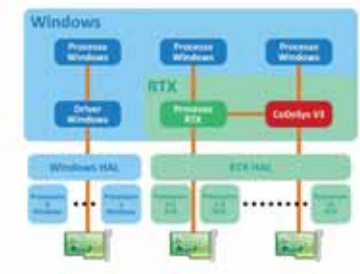
Attraverso il nuovo sistema S-DIAS, Sigmatek propone una variante super compatta che permette di risparmiare molto spazio all'interno del quadro elettrico, il tutto con alta stabilità meccanica e semplicità nel montaggio, etichettatura e diagnosi. Il montaggio su guida DIN, l'elettronica e il bus sono combinati in un unico modulo. Nel nuovo sistema si hanno a disposizione tutti i moduli Sigmatek, dalle CPU sia di sicurezza sia non, agli I/O digitali a quelli

analogici. Dimensioni: 20 I/O per un singolo modulo in soli 12.5 x 103.5 x 72 mm. I moduli di I/O S-DIAS usano connettori standard, che possono essere facilmente cablati (morsetti a molla) e disconnessi. Inoltre LED di stato posizionati a fianco di ogni singolo canale, facilitano la diagnostica.
La velocità di comunicazione di 100 Mbit/s, rimane invariata rispetto alle classiche configurazioni DIAS o C-DIAS. Queste performance sono ottenibili attraverso il Varan, bus flessibile, di sicurezza e ad alte prestazioni su base Ethernet. Il sistema S-DIAS Safety risponde a tutti i requisiti per il SIL 3 in accordo con l'IEC 62061 e l'EN ISO 13849-1, categoria 4, PL e.

www.sigmamotion.it - www.sigmatek-automation.com

TELESTAR

Telestar presenta easiLOGIX, la propria soluzione d'automazione aperta per applicazioni di controllo basato su PC e creata unendo due tecnologie leader del settore: Codesys e RTX di IntervalZero. Codesys: il più diffuso ambiente di sviluppo a norma IEC61131-3. Il SoftPLC Co-



desys Control V3 è disponibile in tre versioni: PLC, SoftMotion e CN, con master di comunicazione Ethercat, CAN e Profibus. RTX di IntervalZero: lo standard di fatto per l'Hard Real Time con Windows. RTX aggiunge a Windows le funzionalità deterministiche essenziali per garantire il corretto funzionamento di applicativi di controllo. easiLOGIX è la versione RTX del SoftPLC Codesys Control V3 ed è pensato per integratori di sistema o costruttori di macchine automatiche che desiderano essere più liberi dai tipici vincoli delle soluzione soft-control. Con easiLOGIX è possibile: rendere ogni PC un PLC programmabile con Codesys; ottenere prestazioni deterministiche con qualsiasi PC Windows; realizzare applicazioni di motion control con la libreria PLCOpen e l'interpolatore integrati; integrare algoritmi proprietari in C/C++ con Visual Studio; impiegare easiLOGIX come master di una rete Ethercat, Profibus, CAN...; accedere direttamente alle risorse hardware del PC; sfruttare le architetture Multicore per fare del Symmetric Multi Processing.

www.telestar-automation.it

TEX COMPUTER

Power K è un Programmable Automation Controller che offre, oltre a un prezzo molto competitivo, una sofisticata gestione delle traiettorie degli assi per ottenere la massima precisione

senza perdere in produttività. Infatti nelle rampe ad S il Jerk, cioè la variazione di accelerazione, è parametrizzabile indipendentemente sui tratti iniziali e finali dei movimenti. Queste caratteristiche lo rendono particolarmente adatto alla gestione di applicazioni sofisticate ma a basso costo quali: pallettizzatori e sistemi di movimentazione pick & place; Robot Delta a 3 assi con cinematica parallela; Robot antropomorfi e Scara con fino a 4 gradi di libertà; centri di lavoro per fresatura, tornitura e alesatura; rettificatrici tangenziali; pantografi di taglio a elevata precisione.
La gestione degli azionamenti può essere realizzata sia tramite le tradizionali interfacce a logica cablata (+/-10 V a 16 bit, PWM, Step/Direction con feedback da encoder incrementali a 5 V Line Driver), che mediante i fieldbus Canopen, Ethercat o Mechatrolink-II.

www.texcomputer.com

automazione plus.it
Informazione
a ciclo continuo
Ricerca le migliori prestazioni e la massima efficienza, anche nell'informazione.
Il nuovo sito di Fiera Milano Media interamente dedicato all'automazione di fabbrica e di processo
www.automazione-plus.it
network
TECH plus.it
Lead your business
FIERA MILANO MEDIA

Comunicazione chiaramente **perfetta**

Il punto di riferimento in Italia per chi si occupa di automazione sia nelle industrie caratterizzate da processi continui e batch sia in quelle caratterizzate da processi discreti.

www.fieramilanomedia.it

Per maggiori informazioni: **Giuseppe De Gasperis**

giuseppe.degasperis@fieramilanomedia.it - tel. +39 02 4997 6527

FIERA MILANO MEDIA

2014

MOSTRE CONVEGNO

TECH PLUS.it

MC4 MOTION CONTROL

Martedì 18 marzo 2014

MC⁴ MOTION CONTROL FOR

E' la mostra - convegno interamente dedicata alle tecnologie e ai prodotti per il controllo del movimento. L'evento si rivolge a tecnici e progettisti operanti in ambito industriale e nel settore energetico che utilizzanomotori e motoriduttori, servomotori, azionamenti e regolatori di velocità, controllo assi, sistemi di posizionamento, comandi a attuatori, sensori e comunicazione.

INDUSTRIAL TECHNOLOGY EFFICIENCY DAY

26 Giugno 2014

INDUSTRIAL TECHNOLOGY EFFICIENCY DAY

Industrial Technology Efficiency day, la mostra convegno nata per offrire un quadro quanto più completo possibile per la realizzazione di soluzioni ad elevata efficienza in ambito di impiantistica e automazione industriale.

SPI SENSORS & PROCESS INSTRUMENTATION

25 Settembre 2014

SENSORS & PROCESS INSTRUMENTATION

E' la mostra - convegno dedicata alla sensoristica e alla strumentazione di processo. Rappresenta un'esclusiva vetrina di prodotti, sistemi e soluzioni che trovano applicazione negli impianti e macchine per l'industria manifatturiera e di processo. Accanto alle soluzioni per le misure di processo uno spazio speciale è dedicato alla strumentazione per l'analisi e il laboratorio.

MACHINE AUTOMATION

11 Dicembre 2014

MACHINE AUTOMATION

Machine Automation è la mostra - convegno dedicata a tecnici, progettisti e specialisti che operano nel mondo delle macchine automatiche. Spazio espositivo e sessioni tecniche consentiranno agli utenti di scoprire in anteprima le tendenze tecnologiche del settore.

FIERA MILANO MEDIA

Per informazioni:
Elena Brusadelli Tel. 335 276990
www.mostreconvegno.it
elena.brusadelli@fieramilanomedia.it

MachineStruxure™
The NEXT generation

Immediata percezione della realtà , con un semplice sguardo.

MachineStruxure ottimizza le prestazioni delle macchine e degli impianti attraverso soluzioni di controllo flessibili.

Migliora prestazioni e redditività delle macchine

Con MachineStruxure potete ridurre il vostro “Time to Market” grazie ad un software di sviluppo semplice ed intelligente, ad applicazioni pronte all’uso ed a funzioni testate e validate. È possibile aumentare l’efficienza e migliorare i profitti, grazie alle applicazioni ed alle funzioni integrate della nuova gamma di controllori flessibili e scalabili.
L’integrazione e la manutenzione delle macchine sono semplificate grazie ad una connettività all’avanguardia che consente un’assistenza e un supporto ottimali per l’intero ciclo di vita.

MachineStruxure, la scelta intuitiva.

MachineStruxure è una soluzione completa di automazione e controllo che offre grandi vantaggi per l’intero ciclo di vita della vostra macchina.

1. Piattaforma flessibile e scalabile
2. Un unico ambiente software
3. Architetture pronte all’uso testate validate e documentate
4. Funzioni integrate di motion e sicurezza
5. Supporto tecnico e assistenza di esperti per lo sviluppo delle applicazioni

MachineStruxure™
The NEXT generation

Collegati con il futuro!
Scarica la presentazione sulla nuova architettura ILM62 in Daisy Chain!
Visitate il sito Web www.SEreply.com Key Code 43427p

Schneider Electric™

©2014 Schneider Electric Industries SAS. All trademarks are owned by Schneider Electric Industries S.A.S. or their affiliated companies. 35 rue Joseph Monier, CS 30323, 95506 Rueil Malmaison Cedex (France) • Tel. +33 (0) 1 41 29 70 00 • www.schneider-electric.com • 998-1207452_IT